

Fecha: Octubre 2005

Edición: 2

## ÍNDICE

1. REPLANTEO DE HUECO
2. INSTALACIÓN DEL ARRANQUE DE GUÍAS.
3. INSTALACIÓN DE GUÍA DE CABINA Y CONTRAPESO
4. INSTALACIÓN DE CHASIS DE CABINA
5. INSTALACIÓN DE CHASIS DE CONTRAPESO
6. INSTALACIÓN DE CABLES
7. INSTALACIÓN DEL GRUPO TRACTOR
8. INSTALACIÓN DE CABINA
9. INSTALACIÓN DEL LIMITADOR DE VELOCIDAD
10. INSTALACIÓN DE PUERTAS DE RELLANO
11. REGULACIÓN DE AMORTIGUADORES
12. INSTALACIÓN DE LA PROTECCIÓN DE CONTRAPESO.

ATENCIÓN PARA COMENZAR EL ENSAMBLAJE:



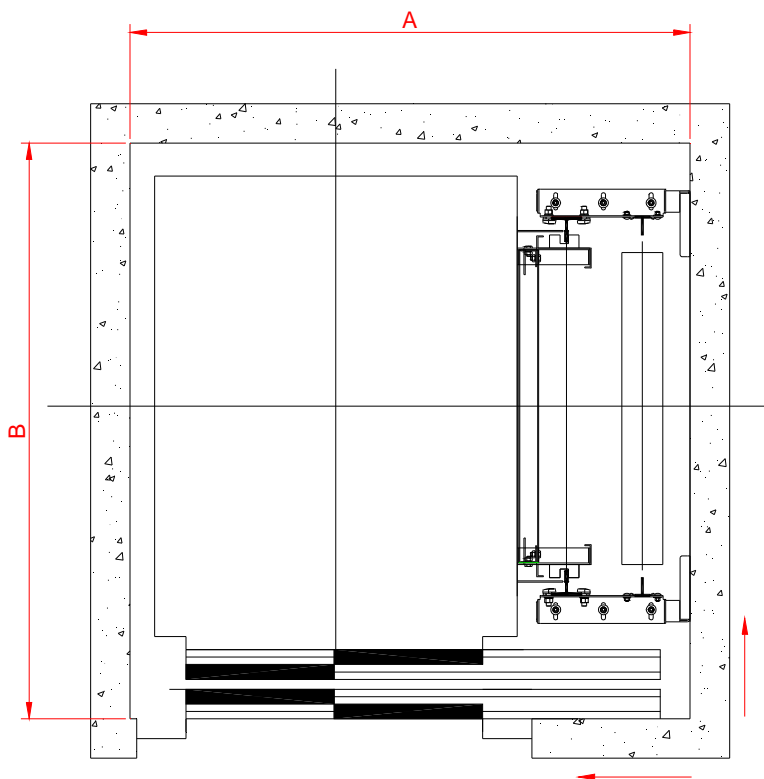
## 1. Replanteo de hueco

Para garantizar un funcionamiento correcto y seguro de nuestros ascensores la estructura del hueco debe cumplir los reglamentos de la construcción de edificios y las prescripciones indicadas en las condiciones de suministro para ascensores CMH con la finalidad de soportar las reacciones debidas a la maquinaria, a las guías como consecuencia de la actuación del paracaídas o en caso de descentrado de la carga en la cabina, por la acción de los amortiguadores en caso de impacto, por la acción de carga y descarga, y operaciones de mantenimiento etc.

Para una correcta instalación de nuestros ascensores es necesario determinar correctamente las dimensiones útiles de hueco y contrastarlas siempre con los planos del proyecto.

Con estas dimensiones podremos definir los ejes de guías de cabina y de contrapeso y la línea de embarque.

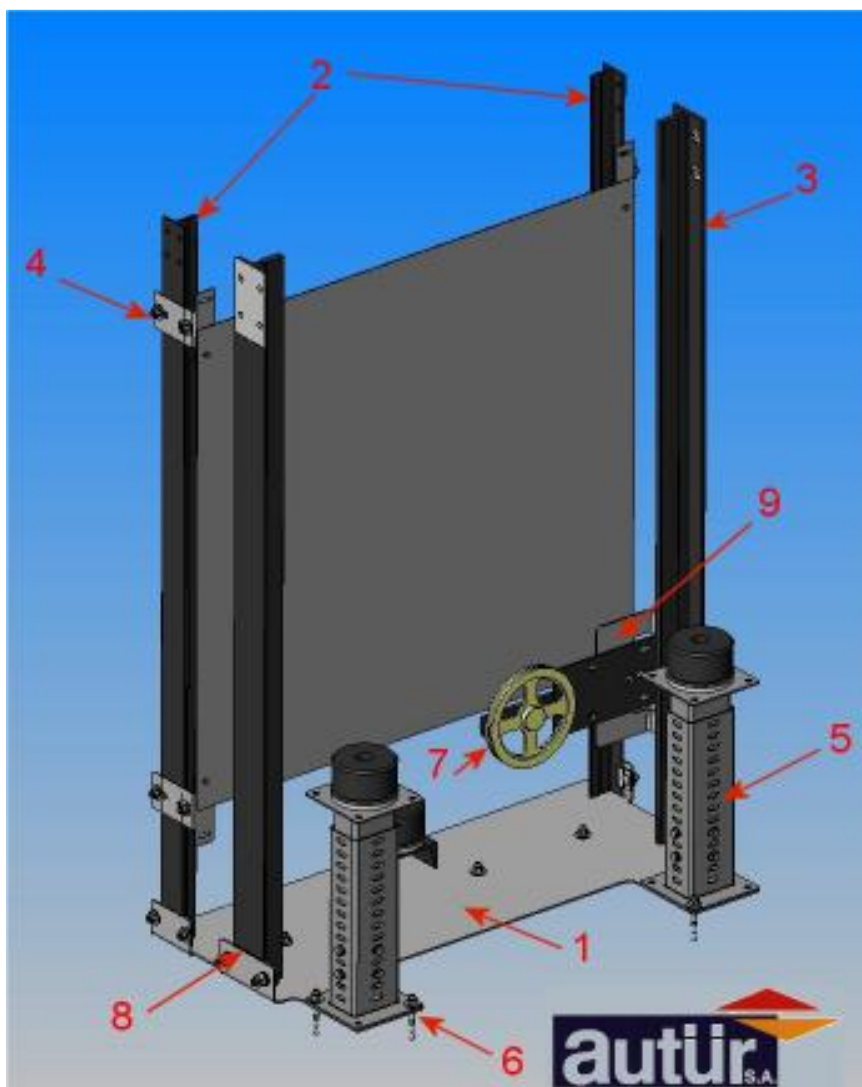
El montaje se comenzará siempre desde el lado de contrapeso desde el lado puertas de rellano. De esta manera el espacio sobrante irá siempre al lado contrario de la posición de comienzo.



## 1. INSTALACIÓN DEL ARRANQUE DE GUÍAS.

El conjunto arranque de guías consta de los siguientes elementos básicos

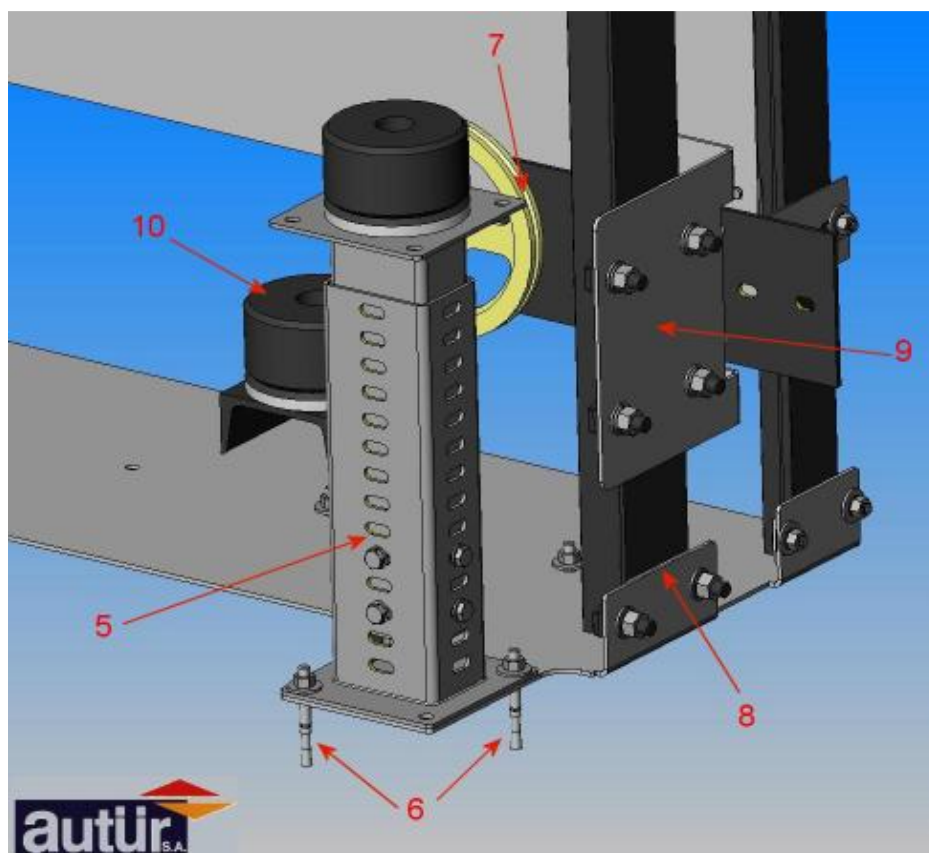
1. Base arranque guías
2. Guías contrapeso
3. Guías cabina
4. Soportes protección contrapeso
5. Pedestales de amortiguador cabina
6. Tacos expansivos
7. Polea tensora
8. Punto de unión guías y arranque de guías (No es una pieza es un punto indicativo)
9. Soporte polea tensora
10. Amortiguador contrapeso



Para comenzar debemos situar la base de arranque de guías (1) en la posición adecuada según el plano de replanteo de foso, es importante asegurar la posición para que las guías queden en el lugar apropiado. Fijar la base al suelo mediante tacos expansivos (6)

Presentar los pedestales de amortiguadores (5) y fijar estos elementos al suelo mediante dos tacos expansivos en cruz por amortiguador (6).

Atornillar los amortiguadores por el agujero central (10) a los pedestales mediante los tornillos allen M16 x 35 (DIN912 M16 x 35) y las tuercas hexagonales de M16 (DIN934 M16)



Fijar el primer tramo de guías al arranque (2), (3) teniendo en cuenta que las guías deben ser cortadas en este primer tramo en vez de al final de recorrido con la finalidad de que la bancada este en a la altura adecuada.

En el **plano de alzado** estará indicada la longitud del primer tramo de guías. Cualquier **variación** en la medida de foso y recorrido **debe ser repercutida** en la longitud proyectada para el **primer tramo de guías**.

Una vez hecho el corte **desechar** el extremo del **macho** de la guía y montar el de la hembra.

La primera fijación de guías debe ser colocada aproximadamente a 1 m del suelo de foso.

Una vez esta fijado el primer tramo de guías **soldar** las guías (3) en los puntos (8) de la base (1).

## 2. SOPORTES DE GUÍAS.

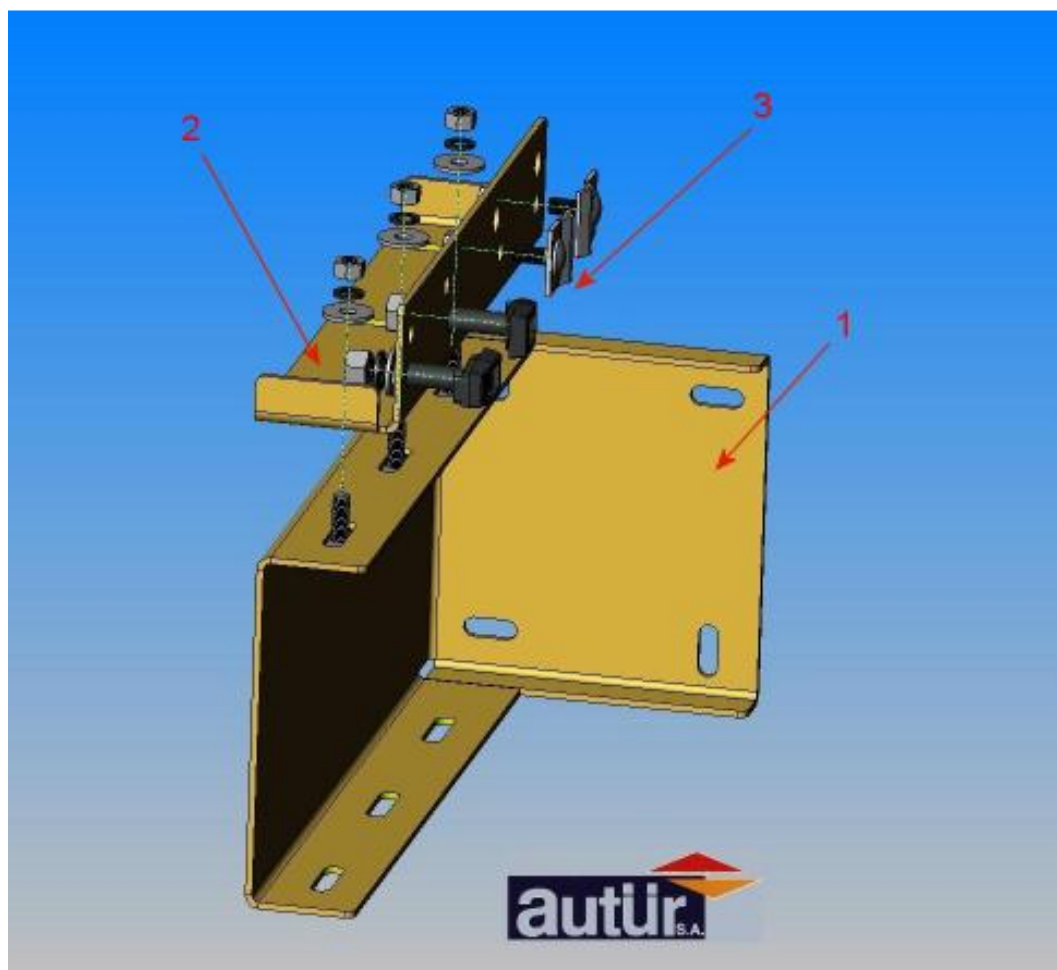
Para fijar y asegurar los primeros tramos de guías instalaremos los primeros soportes de guías a 1 m del suelo del foso.

Para ensamblar las guías a los soportes anclaremos la base de soporte (1) a la pared a la altura adecuada colocando **dos** tacos expansivos en cruz.



La colocación de mas tacos puede fisurar el hormigón al superponerse las zonas de influencia de los tacos expansivos. La razón de que hayan cuatro ranuras es facilitar su fijación en caso de encontrar una varilla de mallazo.

Una vez anclado con tacos expansivos procederemos a fijar la guía mediante el soporte (2) y los elementos de fijación (3)



A continuación se detalla los elementos de fijación de los soportes a la guía de contrapeso mediante brida elástica.

TORNILLERIA	UDS./GUÍA
Tornillo M-10x35 5.6 Zincado DIN 603	2
BRIDA DE CHAPA	2
Arandela plana $\phi$ 10 Zincada	2
Arandela Grower $\phi$ 10 Zincada	2
Tuerca DIN-934 M-10 8.8 Zincada	2

A continuación se detalla los elementos de fijación de los soportes a la guía de cabina mediante brida de fundido.

TORNILLERIA	UDS./GUÍA
Brida de fundido M14	2
Arandela DIN 125 A14 Zincada	2
Arandela Grower DIN 127 A14 Zincada	2
Tuerca DIN-934 M14 8.8 Zincada	2

Para la fijación de los soportes a pared y dependiendo del tipo de pared y soporte podremos utilizar tacos expansivos para pared de hormigón, tacos químicos u horquillas simples o dobles para pared de ladrillo.

A continuación se detalla en una tabla, las aplicaciones de estos tacos y horquillas.

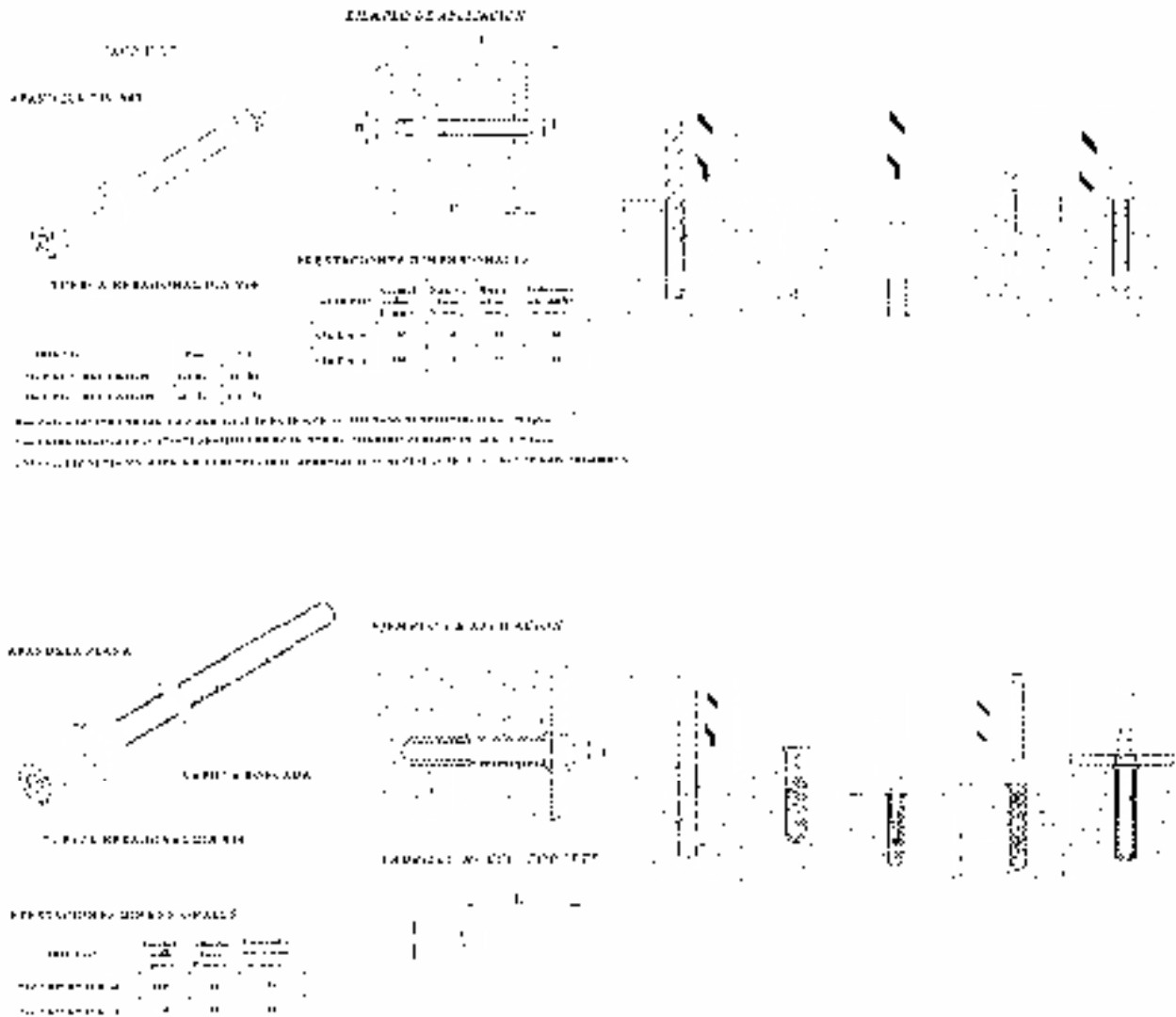
TIPO FIJACIÓN	APLICACIÓN
Taco Hilti HSK M10x90	Hormigón sin fisuras (No sometido a cargas de tracción)
Taco Hilti HIT-HY-20 M10	Ladrillo hueco, bloque hormigón
Taco Hilti HIT-HY-20 M12	Ladrillo hueco, bloque hormigón
Horquilla pasamuros simple M-12	Ladrillo hueco, bloque hormigón

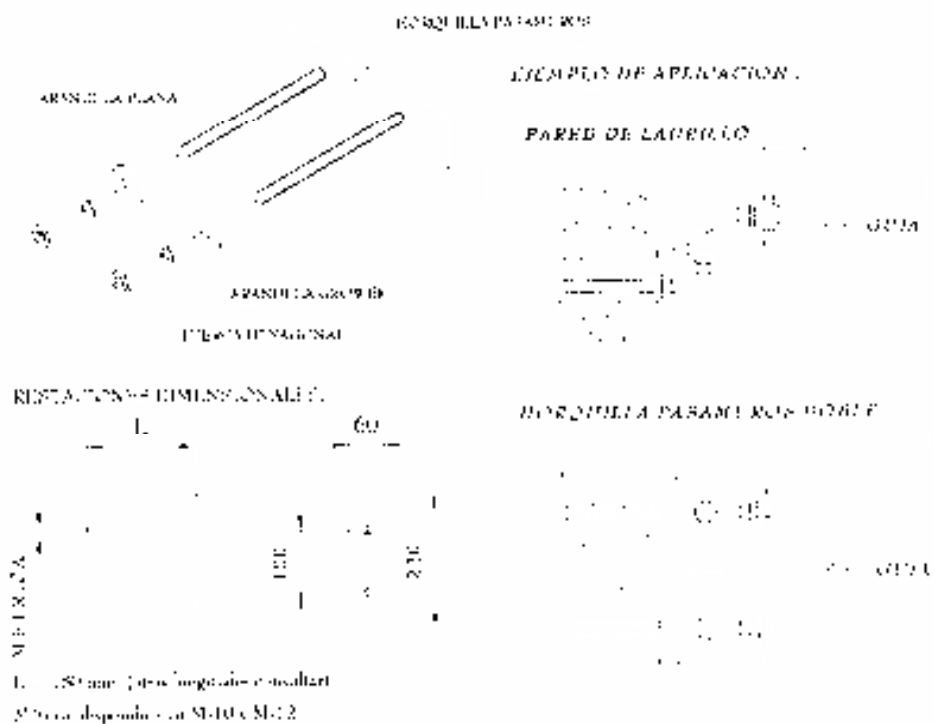
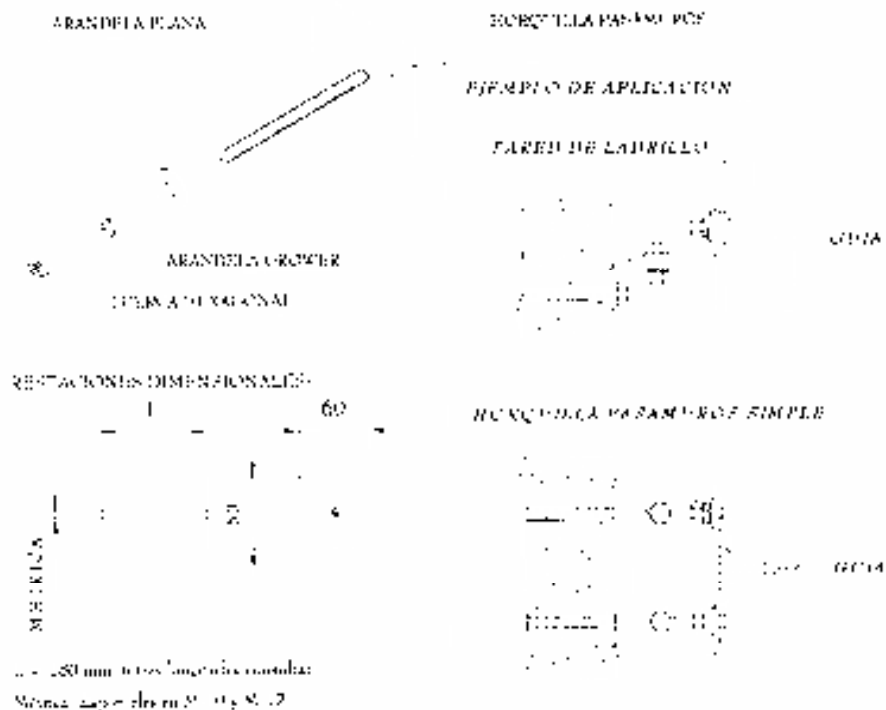


Los soportes deben instalarse cada **1,5 m o menos** para garantizar el correcto comportamiento de las guías en funcionamiento normal o en la actuación del paracaídas.

Como se puede observar la soportería de contrapeso es dependiente de la de cabina y forman ambas una sola pieza, esto es así debido a que en todas las variantes la distancia entre las guías de cabina y contrapeso es constante, a la vez que evita tener que colocar el escantillón en guías de contrapeso ahorrando mucho trabajo.

Una vez elegido el soporte y sus fijaciones correspondientes procederemos a la instalación de los mismos. Para ello presentaremos el soporte en la pared y marcaremos la posición de los taladros para a continuación taladrar. Una vez colocado el soporte con los anclajes, comprobaremos el aplomado (nivel de los soportes).







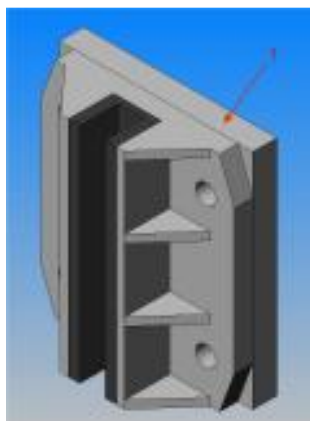
### 3. MONTAJE E INSTALACIÓN DEL CHASIS DE CABINA.

Una vez instalados los primeros tramos de guía en el foso se procederá al ensamblaje del chasis de cabina.

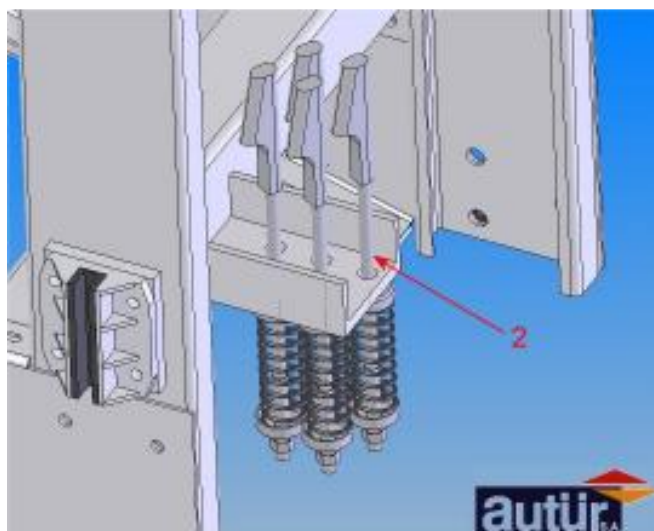
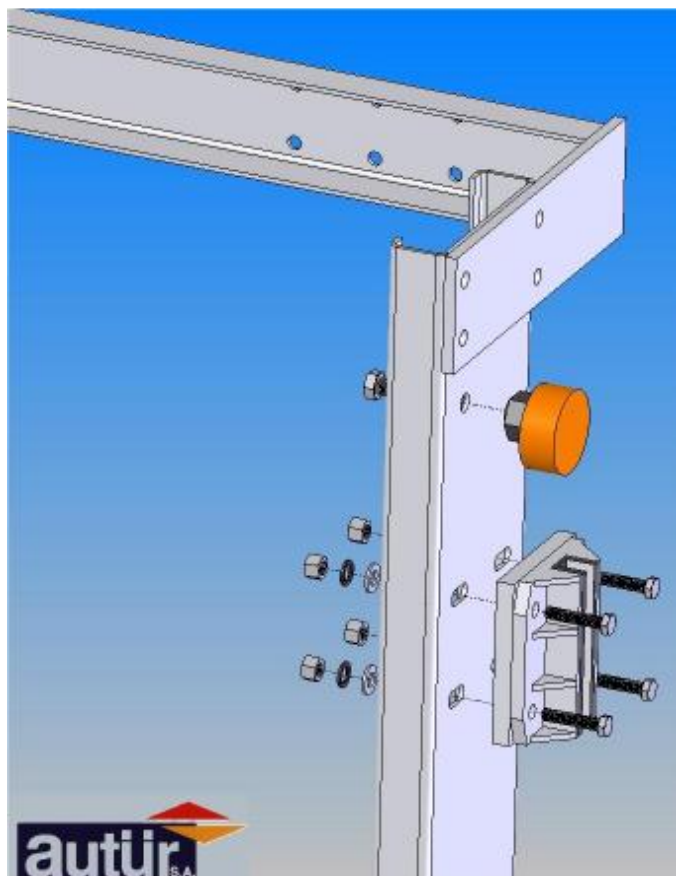
El chasis se suministra prácticamente montado. Los elementos que no vienen ensamblados son las rozaderas, rodaderas y las fijaciones de techo y suelo de cabina. Ensamblamos las rozaderas y rodaderas para proceder a la instalación del chasis en hueco.



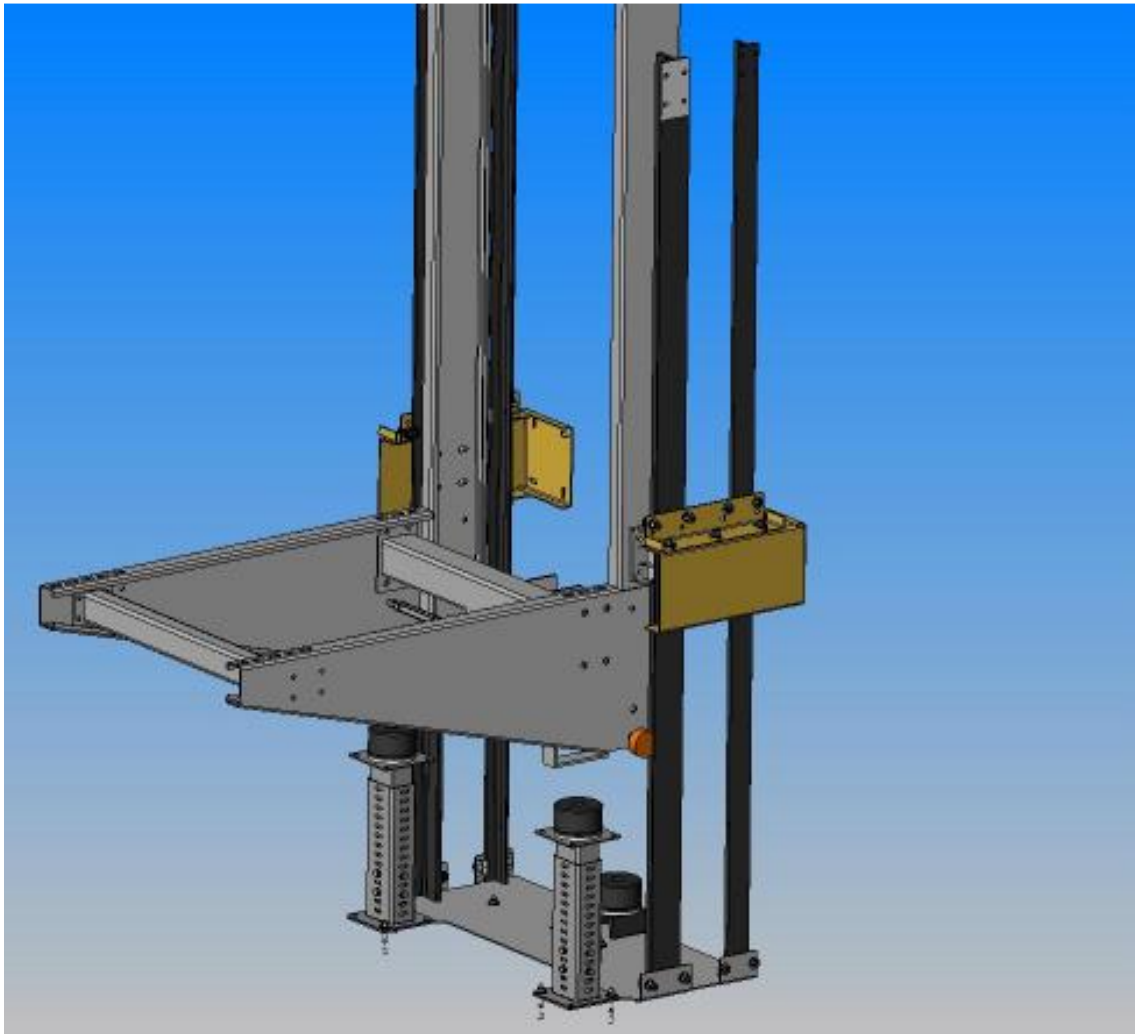
Las rozaderas se suministran con suplementos de chapa (1) para poder realizar correcciones. Comprobar la entrega antes de instalar para evitar correcciones engorrosas posteriores.



Como último paso montaremos los tensores con muelles (2) en los taladros del tiro del chasis tal y como se muestra en la imagen.



Una vez comprobada que la entrega del chasis es correcta y las rodaderas están ensambladas acoplaremos el chasis al primer tramo de guías.



El chasis queda descansando sobre los amortiguadores.

Ahora comienza el proceso de instalación de guías en hueco.

Existen dos procedimientos básicos para el montaje:

- Mediante plataformas de montaje. Deberemos disponer de a menos tres plataformas y trabajar siempre en la que esta en el centro.
- Instalando una plataforma en el chasis de cabina y montando desde esta las guías.

#### 4. INSTALACIÓN DE GUÍAS.

Antes de proceder a la instalación de guías debemos tener en cuenta el sentido de unión macho - hembra de las guías.

La unión de guías se realizara mediante un empalme y su tornillería correspondiente.

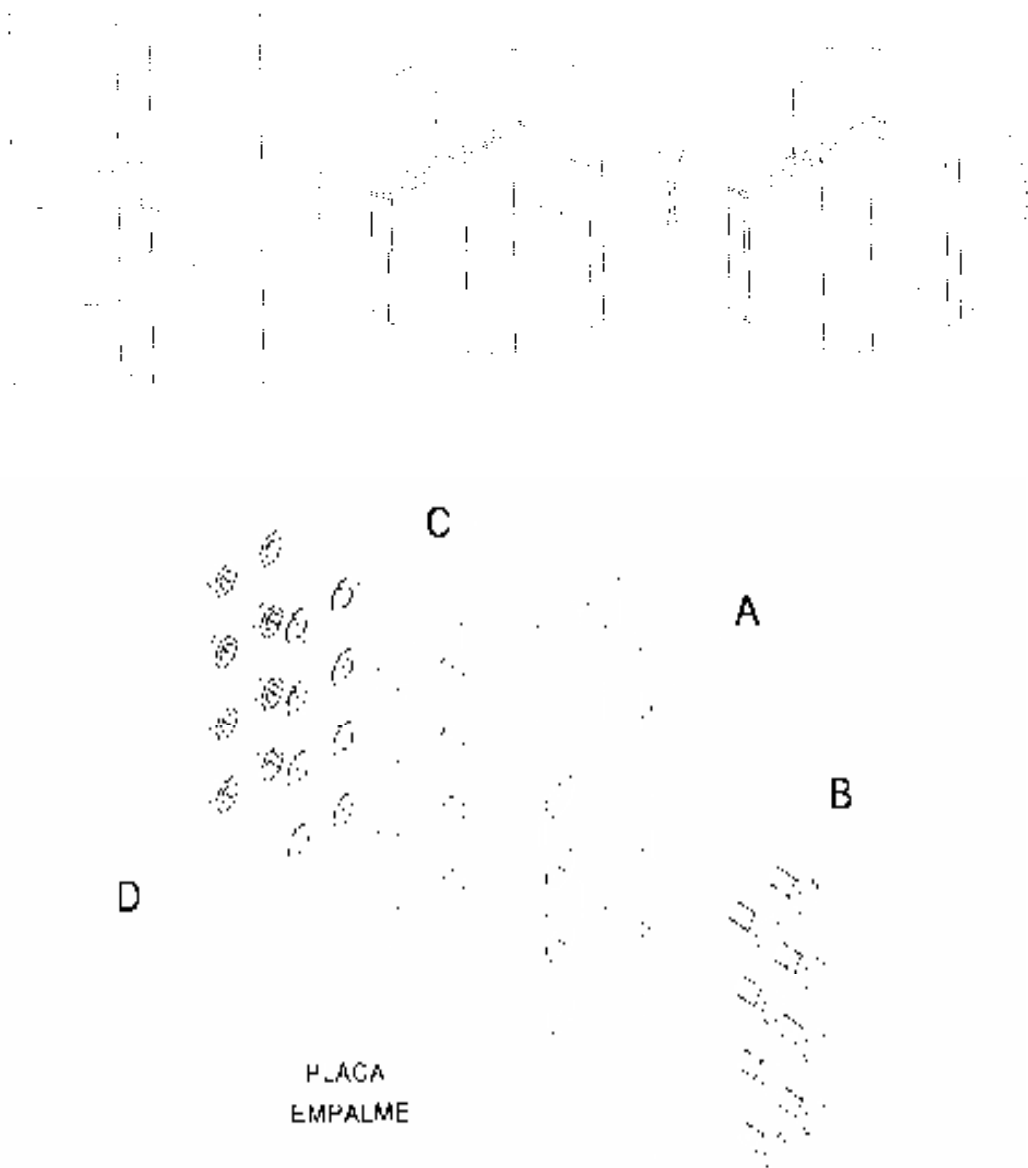


Tabla de tornillería de unión de guías.

Tipo de guía (A)	Tornillo (B)	Arandela grower ( C)	Tuerca (D)
T 65/8	M10x25	Ø 10	M10
T 90/16	M14x35	Ø 14	M14

## 5. INSTALACIÓN DE LA BANCADA DEL GRUPO TRACTOR .

Una vez instalado el último tramo de guías los extremos de las últimas guías deben de quedar a la altura adecuada para la instalación de la bancada de la máquina.



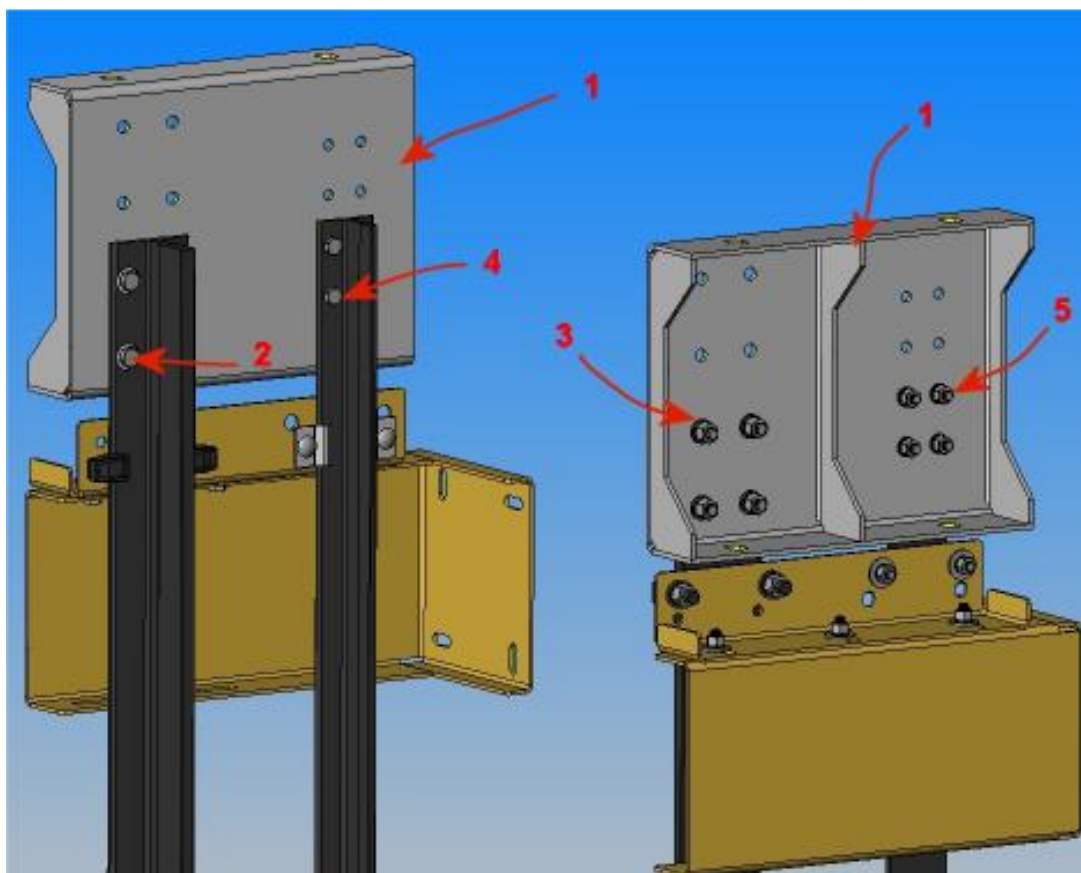
Esta altura es mínimo **1800 mm** medida desde el suelo acabado de la última parada para una huida de 3500 mm para huidas superiores se recomienda **1900 mm**.

Es importante que esta distancia se respete para evitar cualquier riesgo de colisión entre el chasis de cabina y la bancada de la máquina.

El grupo tractor se encuentra en el hueco fijado a una bancada tipo SBCMH que a su vez esta sujeta a las guías del ascensor.

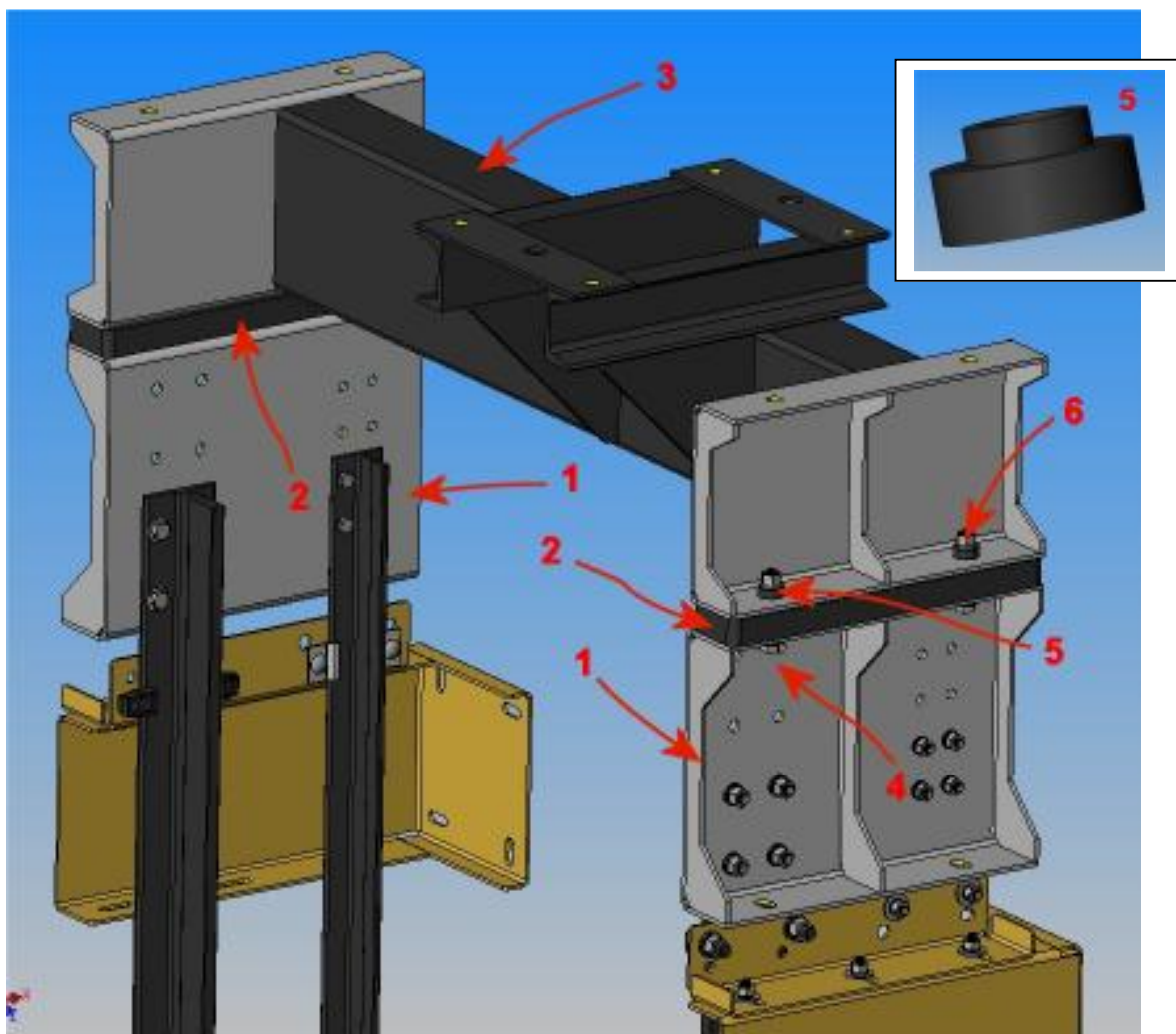
Una vez hemos llegado al tramo final de guías y teniendo en cuenta que las guías han debido ser ajustadas en el primer tramo para que terminen al mismo nivel se procede a la colocación de la tornillería (2) 8x DIN933 M12x35 8.8 y (3) 8x DIN934 A12, DIN127 A12, DIN125 A12, de guías de contrapeso (4) 8x DIN933 M10x30 8.8 y (5) 8x DIN934 A10, DIN127 A10, DIN125 A10 aprovechando los taladros de empalme de las guías . Los soportes de guías debe quedar lo mas cercana posible a las bases de la bancada (1) con la finalidad de ayudar en la rigidez de la estructura.

Los finales de guías deben tener la misma terminación (hembra o macho) para un correcto nivelado.



Una vez fijados los soportes de bancada (1) a las guías con la tornillería procedemos a la colocación de los amortiguadores de bancada (2) y sobre ellos la bancada de máquina (3).

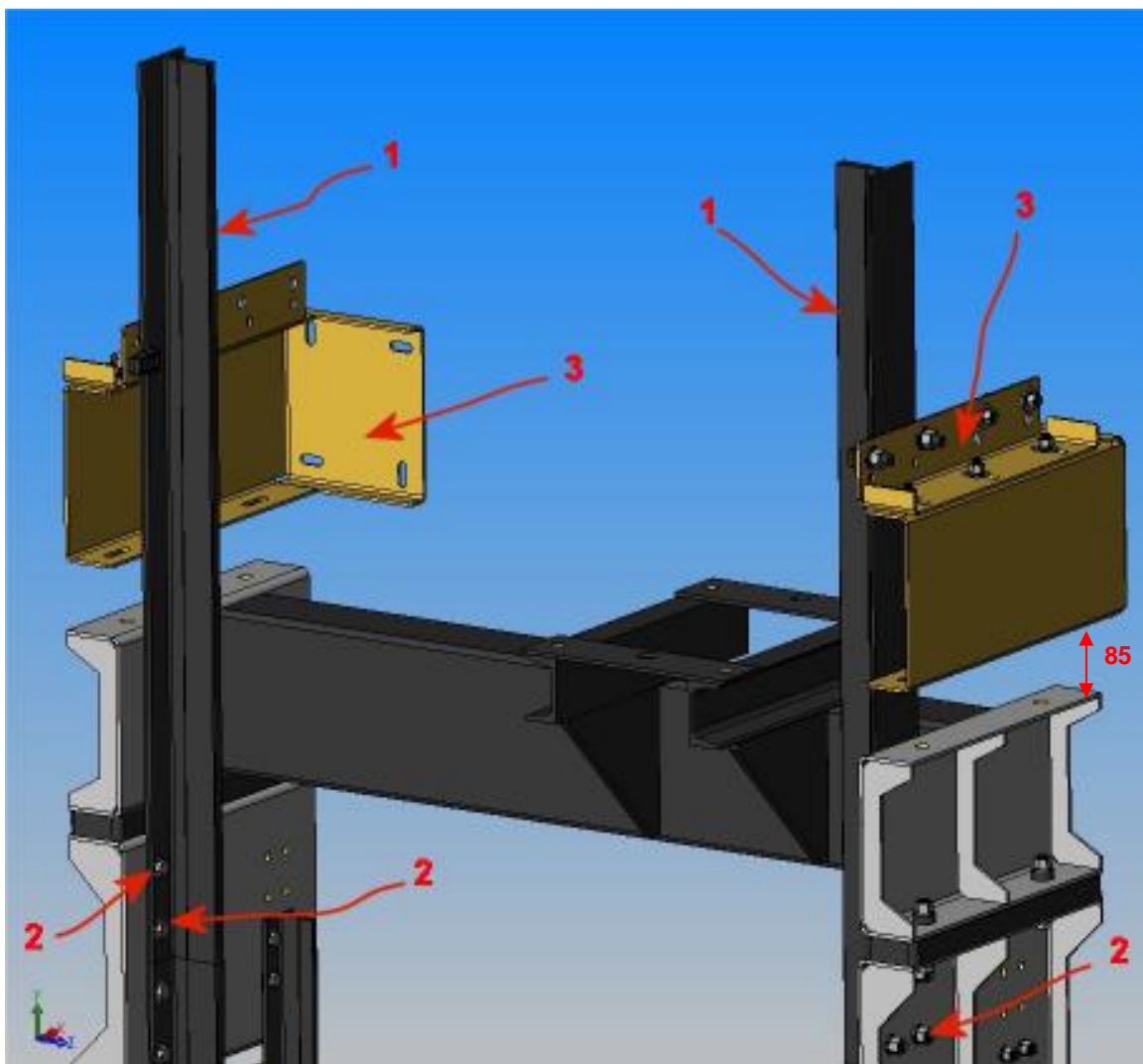
Insertar los tornillos de arriba hacia abajo (4) 4xDIN931 M12x80 8.8 poniendo primero las 8 piezas de caucho (5) en ambos extremos. Asegurar con (6) 8x DIN934 A12, DIN125 A12 y contratuerca DIN935 A12.



En el siguiente paso procederemos a poner el último tramo de guías (1). Este último tramo de guías de cabina tiene una longitud de 1100 mm, la instalación de la guía de contrapeso ya ha finalizado.

Procedemos a asegurar el último tramo de guías (1) mediante la siguiente tornillería (2) 8x DIN933 M12x35 8.8, 8x DIN934 A12, DIN127 A12, DIN125 A12

Fijar las guías mediante un juego de soporte de guías (3) situado a 85 mm tal como se indica en el siguiente dibujo.



A continuación vamos a proceder a realizar la fijación de la máquina (1) en su lugar sobre la bancada (2). Ver la fig. de la pagina siguiente.



La máquina (1) debe izarse usando al menos los siguientes tres puntos de izado (3) que son argolla y agujeros de las patas.

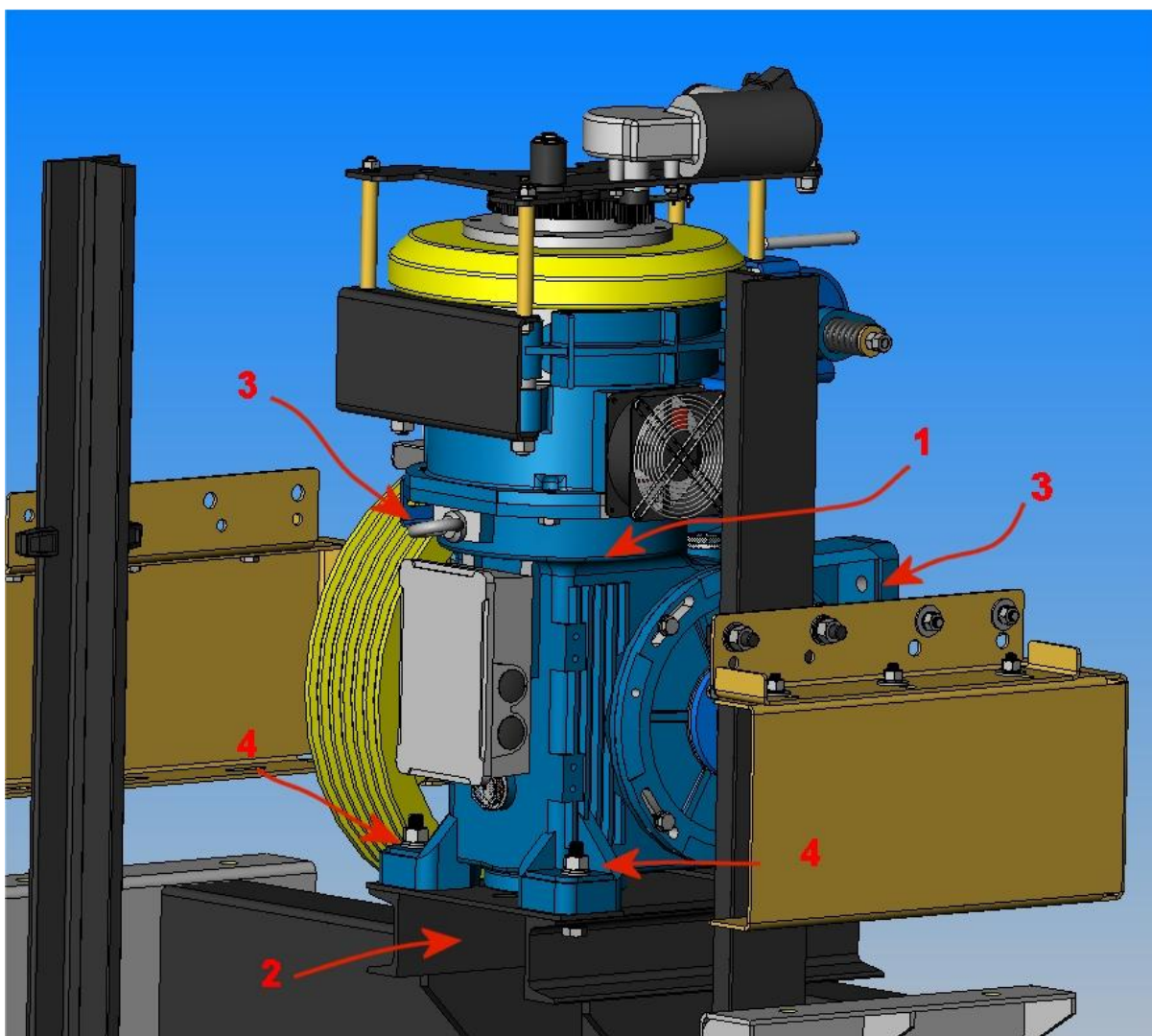


Durante la operación de izado **no permanecer nunca** en la trayectoria de la máquina.

Apoyar la máquina (1) sobre la bancada (2) y deslizarla hasta alinear los taladros. Fijar la máquina (1) con la siguiente tornillería (4) 4x DIN931 M14x80 8.8, 8x DIN934 A14, DIN127 A14, 2XDIN125 A14

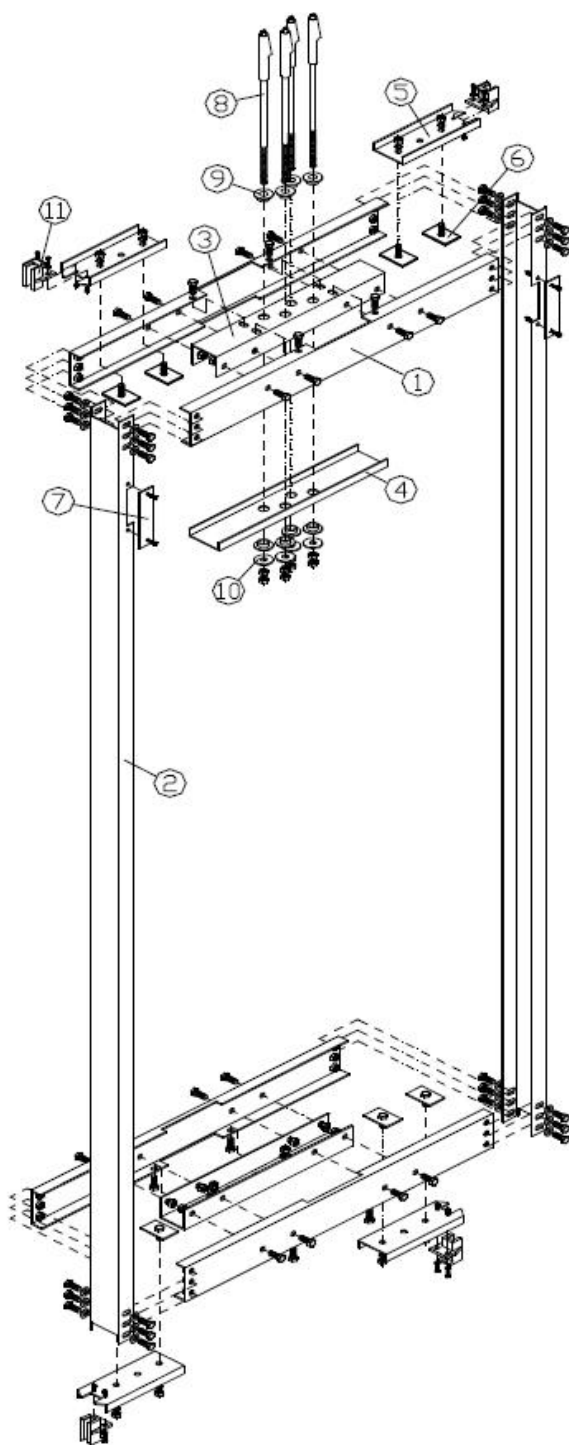


No soltar los elementos de izado antes de asegurar la máquina (1) con la tornillería (4), mantener siempre razonablemente tensados los elementos de izado para evitar desplomes de la carga.



## 5. INSTALACIÓN DEL CHASIS DE CONTRAPESO.

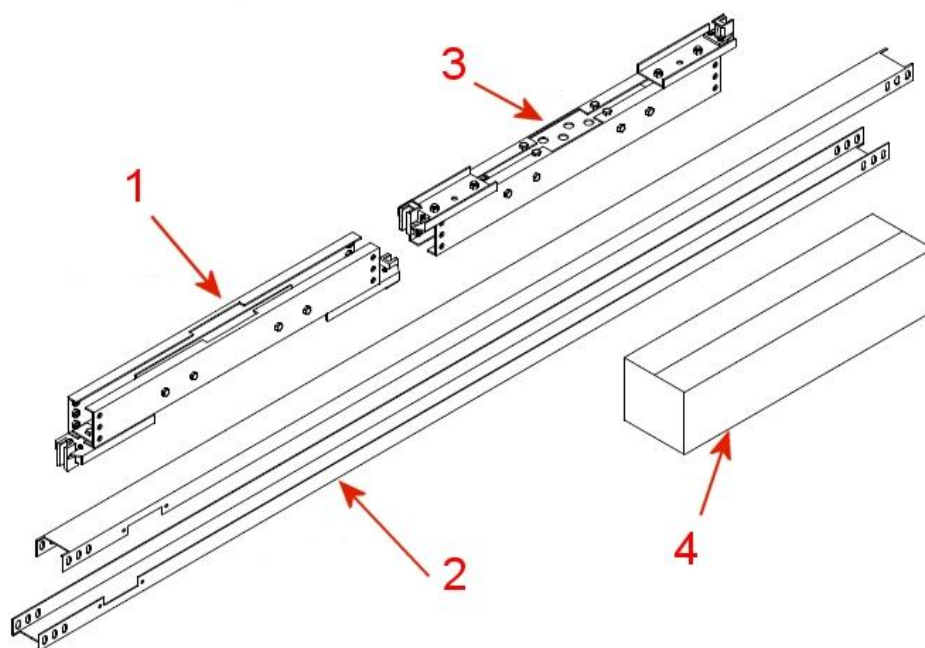
Una vez instalada la bancada se procederá al ensamblaje del chasis de contrapeso.  
El chasis de contrapeso se compone de las piezas indicadas a continuación:



Nº	Cantidad Quantity
1	4
2	2
3	1
4	1
5	1
6	4
7	2
8	4
9	8
10	4
11	4

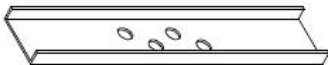
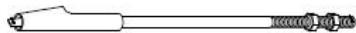







El chasis se suministra semi ensamblado, se recibe tal y como se indica a continuación.



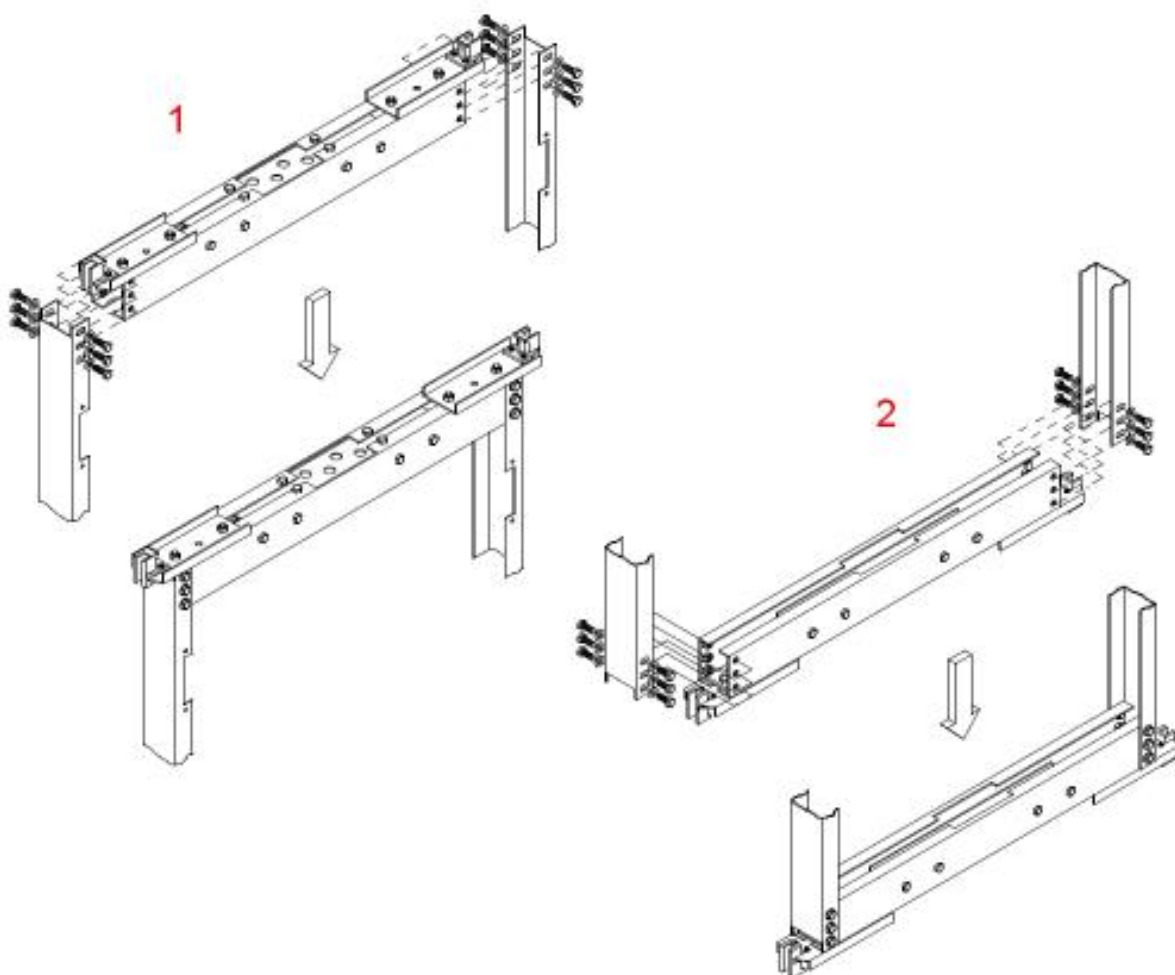
1. Puente superior
2. Puente inferior
3. Bandas laterales
4. Caja de accesorios

La caja de accesorios se compone de los siguientes materiales:

	1
	4
	8
	4

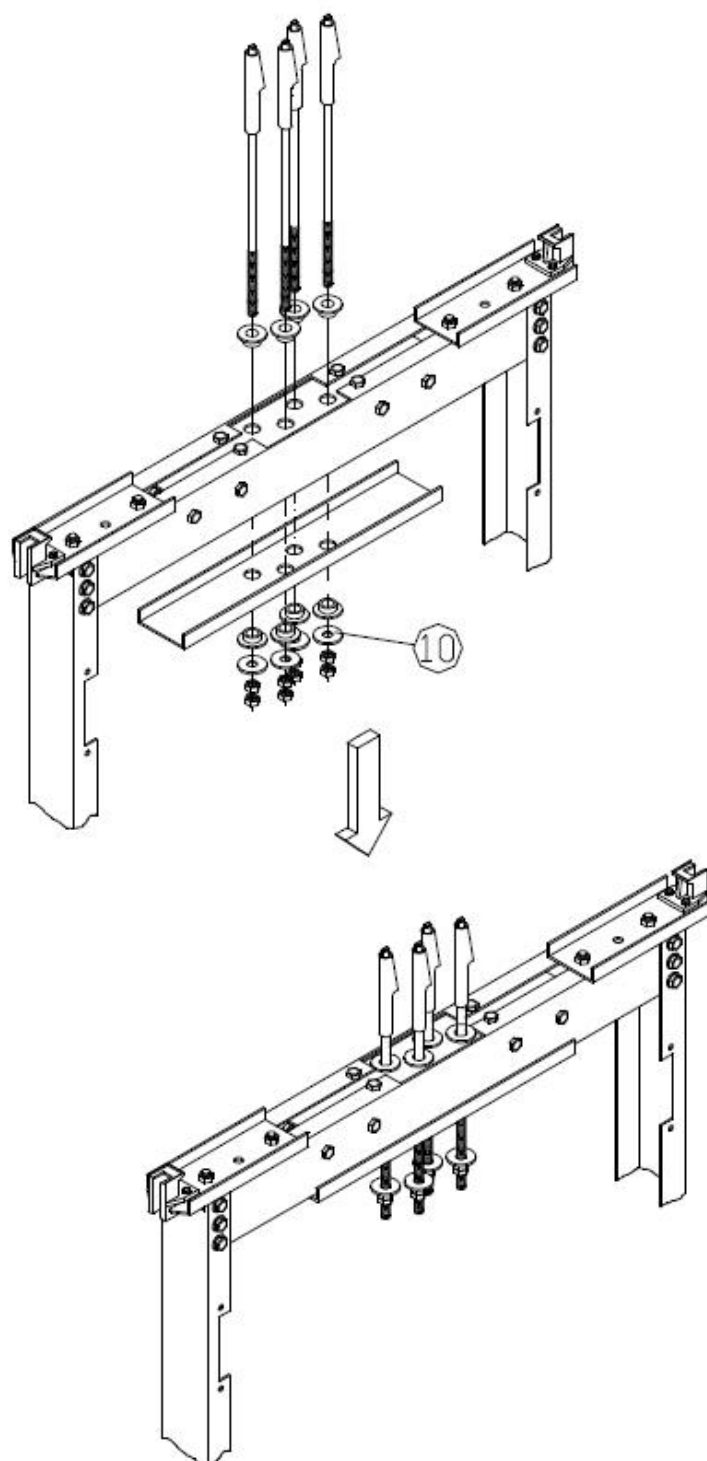
DIN 933 M-12x30 - 8.8	
DIN 933 M-6x20 - 8.8	
DIN 7980 M-12 - 8.8	
DIN 7980 M-6 - 8.8	
DIN 934 M-6 - 8.8	

Para ensamblar el chasis de contrapeso se seguirán los siguientes pasos:



Todos los tornillos son M12x30 24 unidades y se fijan mediante arandela DIN 7980 A12 24 unidades

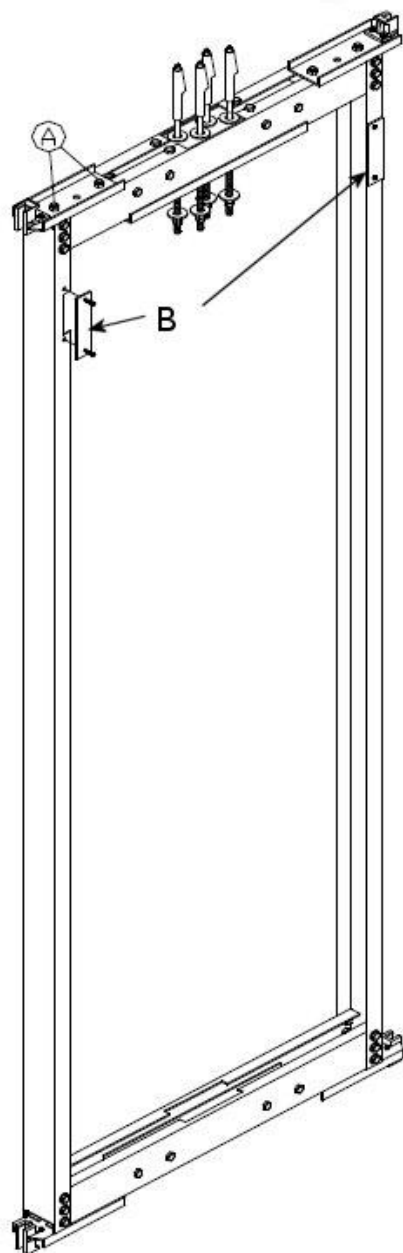
Montar los tensores según se muestra en la figura



Es muy **importante** colocar las arandelas con la marca 10 para que las tuercas de los tensores hagan tope con estas.

El chasis suministrado es extensible en la entrega. Si es necesario regular esta dimensión basta con aflojar los tornillos (A).

Cerrar la tapa de las pesas (B) con los 4 tornillos de M6x20, 4x arandela DIN7980 A6 y 4x tuerca DIN934 M6.



Una vez montado se izará el chasis desde el gancho de suspensión y se introducirá en el primer tramo de guías.

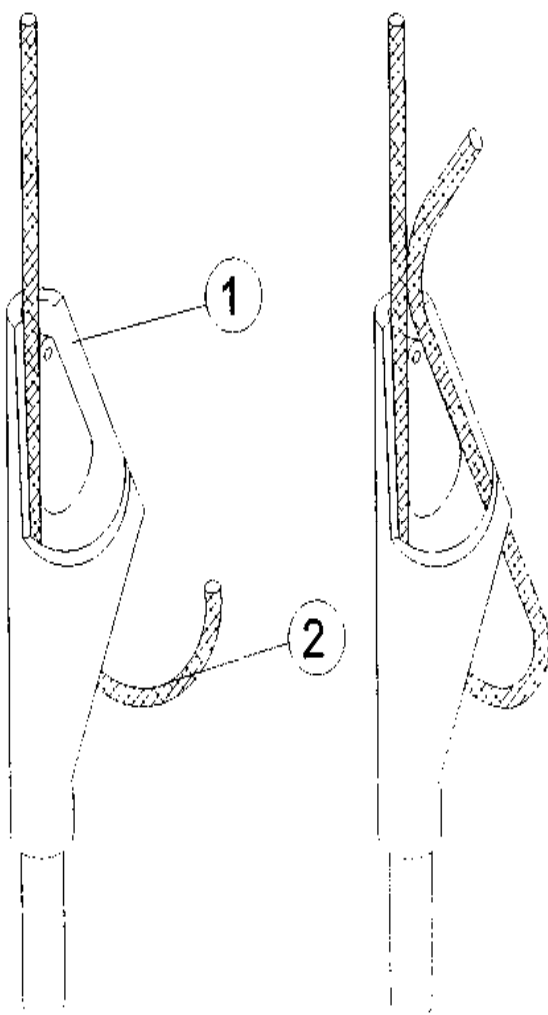
Se dejará el chasis descargado a la espera de la instalación de la suspensión y su puesta en tiro.



Es importante que la tapa (B) este colocada en cuanto el contrapeso este cargado para evitar caídas accidentales de las pesas.

## 6. INSTALACIÓN DE LA SUSPENSIÓN Y PUESTA EN TIRO

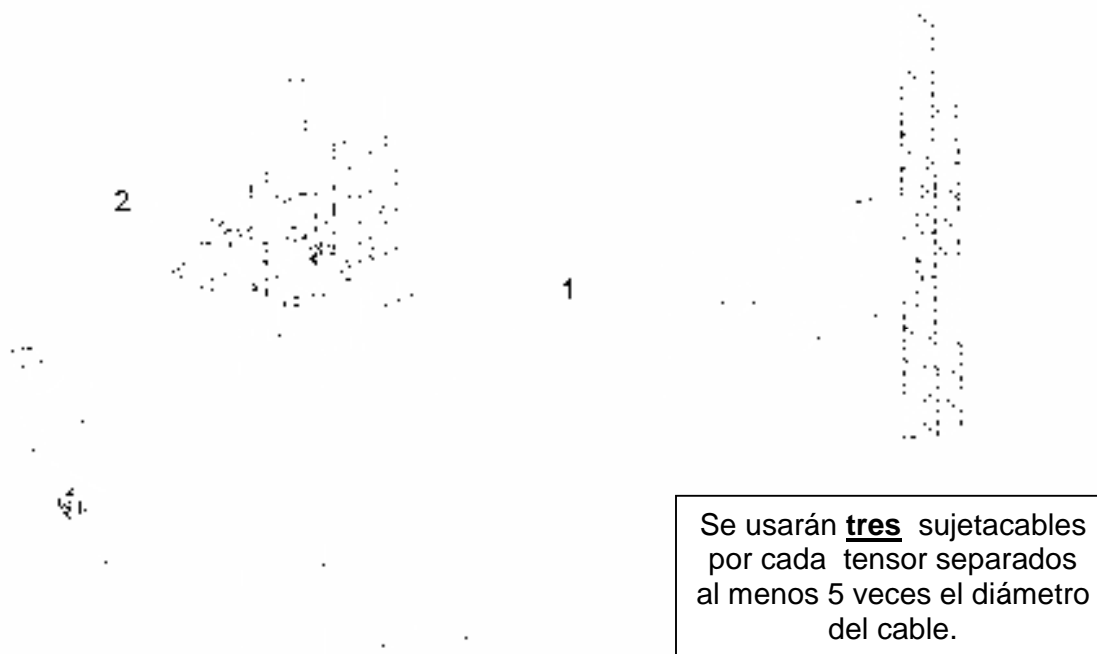
En la siguientes figuras se muestra el amarre de los cables a los tensores. Esta figura nos sirve tanto para mostrar el amarre de los cables al lado del chasis de cabina como para el lado del chasis de contrapeso. En primer lugar se muestra el detalle de como se pasa el cable a través del tensor.



Detalle de colocación de cables en los tensores

Detalle de la sujeción del sujetacables. Es conveniente una vez amarrado el cable, sujetar el extremo del cable (con cinta adhesiva por ejemplo).

- a) Extenderemos cada tramo de cable. Deberemos asegurarnos que cuando se proceda a extender los cables no se produzcan rizos a lo largo del cable. Para evitar esto es conveniente sujetar el rollo de cable e ir desenrollando poco a poco.



- b) Ahora podemos proceder a poner en tiro el ascensor. Para ello suspenderemos el chasis de cabina en la última parada con el suelo de cabina a nivel del suelo de rellano.
- c) Suspenderemos el contrapeso a 75 mm del punto de contacto de este con el amortiguador de foso y pasaremos cada tramo de cable por una de las gargantas de las poleas del chasis de contrapeso.
- d) Siguiendo el orden en que están colocados los cables pasaremos cada uno de ellos por cada una de las gargantas de la polea tractora.
- e) Ahora amarraremos el otro extremo del cable a los tensores de cabina y contrapeso según lo explicado en el apartado “detalle de colocación de cables en los tensores” y procurando que ambos chasis no alteren su posición al soltar los elementos de izado que los mantienen suspendidos.
- f) El ascensor está en tiro. Retirar los elementos de izado no necesarios para continuar el montaje

## 7. INSTALACIÓN DEL LIMITADOR DE VELOCIDAD.

**Paso 1.** Colocación de la parte alta del limitador. El limitador se coloca sobre una de las guías (Ver Fig. 1). Se apoya a partir de la pieza de soporte (Fig. 2).

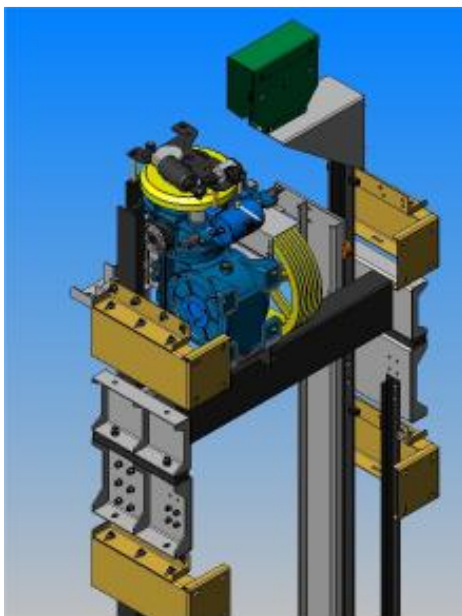


Fig. 1

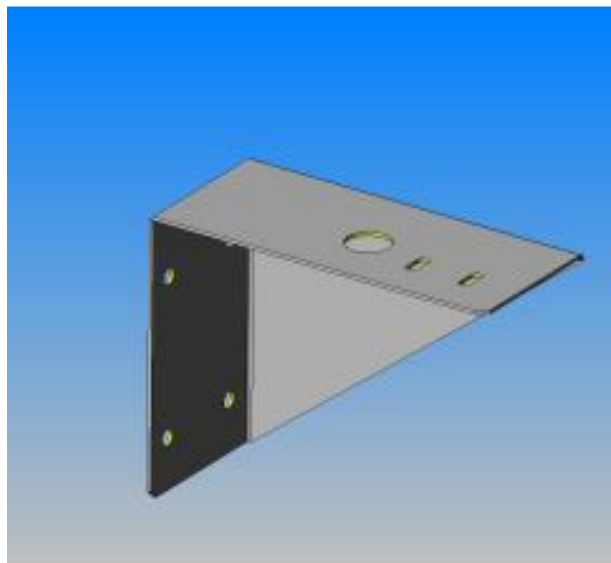
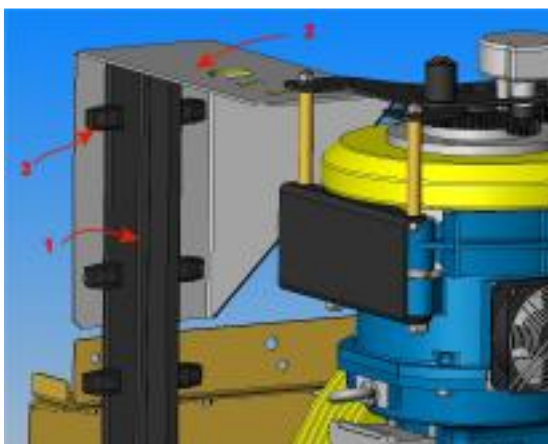
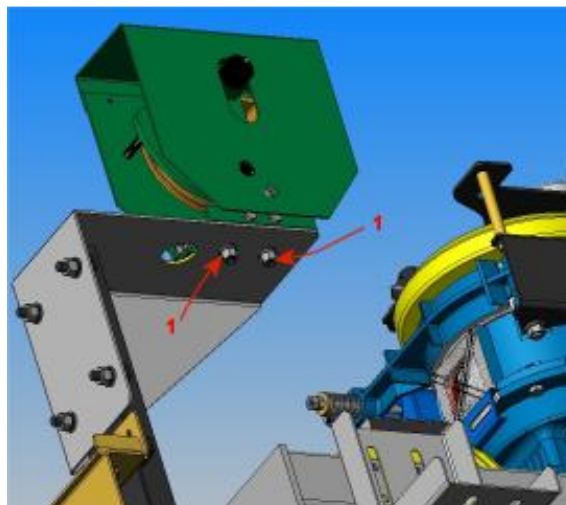


Fig. 2



La fijación de la pieza de soporte (2) a la guía (1) se realiza mediante (3) 4 x bridas de fundido M14, 4xDIN125 A14, 4xDIN127 A14 y DIN934 M14

Tornillería fijación (1) pieza soporte limitador con parte alta limitador: 2 Tornillos DIN 933 M12x35, 2 arandelas DIN 9021 A12, 2 tuercas DIN 934 M12





**Paso 2.** Montaje de la Polea Tensora. La polea tensora se fija a la cara posterior de la guía a través de la pieza auxiliar B (Ver Fig. 7). Las Figuras 4, 5 y 6 muestran la manera de efectuar la unión de la polea tensora con la guía de cabina.

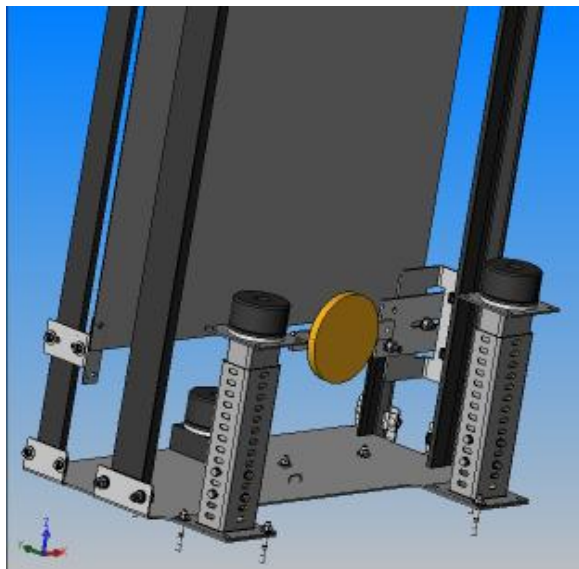


Fig. 4

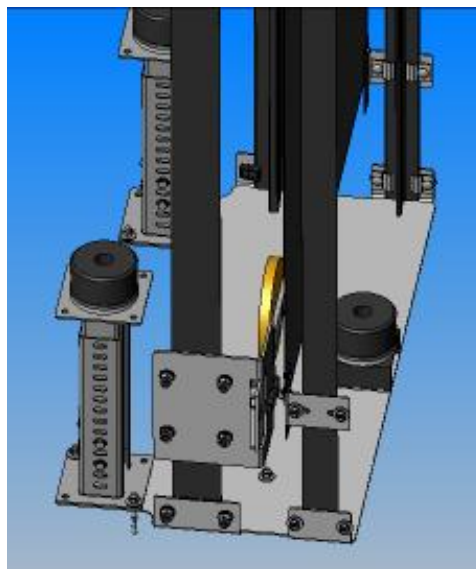


Fig. 5

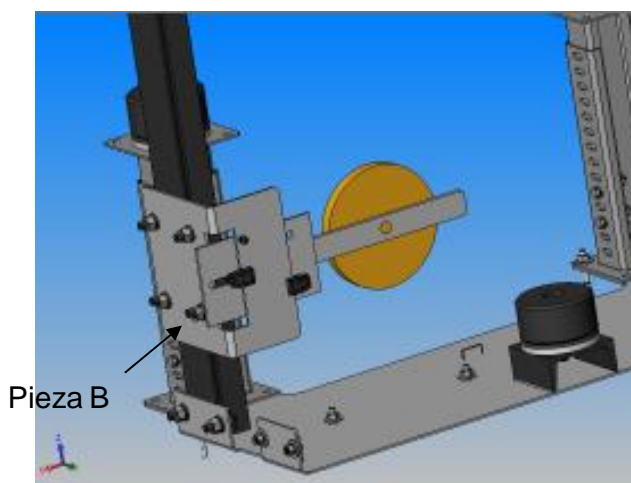


Fig. 6

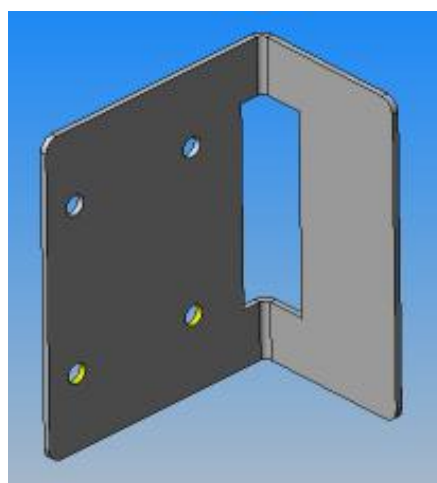


Fig. 7 (Pieza B)

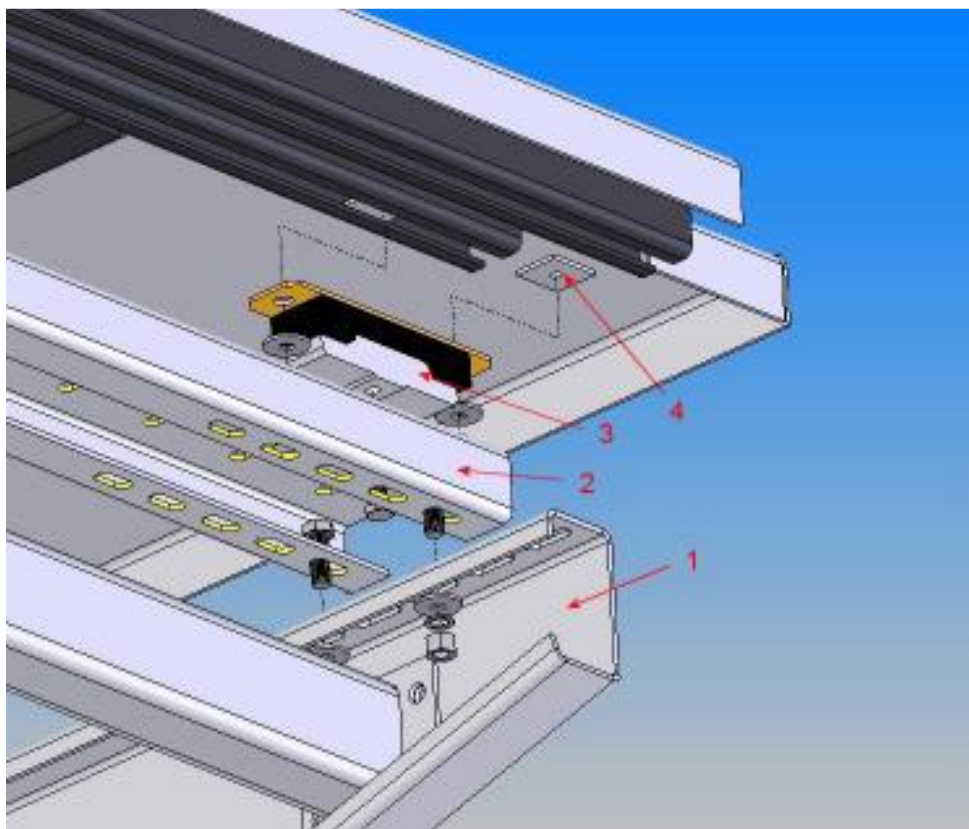
Tornillería asociada:

- Fijación Pieza B a guía: 4 bridas forjadas M14, 4 arandelas DIN 127 A14, 4 tuercas DIN 934 M14.
- Fijación Pieza B a polea tensora: 2 bridas forjadas M14, 2 arandelas DIN 127 A14, 2 tuercas DIN 934 M14



## 8. INSTALACIÓN DE LA PLATAFORMA DE CABINA.

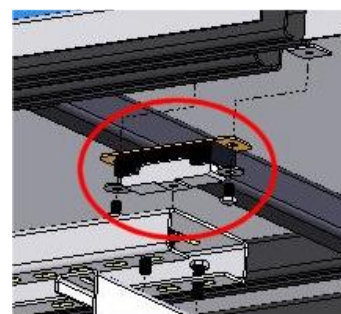
Una vez puesto en tiro el ascensor podemos proceder al montaje de la plataforma de cabina y de las células de carga.



Para la instalación de la plataforma deberemos unir previamente el chasis (1) a los dos travesaños de unión a cabina (2) mediante tornillos DIN933 M12x35 con arandela DIN125 A12, DIN128 A12 y tuerca DIN934 M12.

En segundo lugar fijaremos las células de carga al suelo de la cabina mediante las piezas roscadas (4) que se insertan en los perfiles abiertos bajo el suelo y 2 conjuntos de tornillería por célula que constan de 2xDIN933 M10x20, 2xDIN125 A10

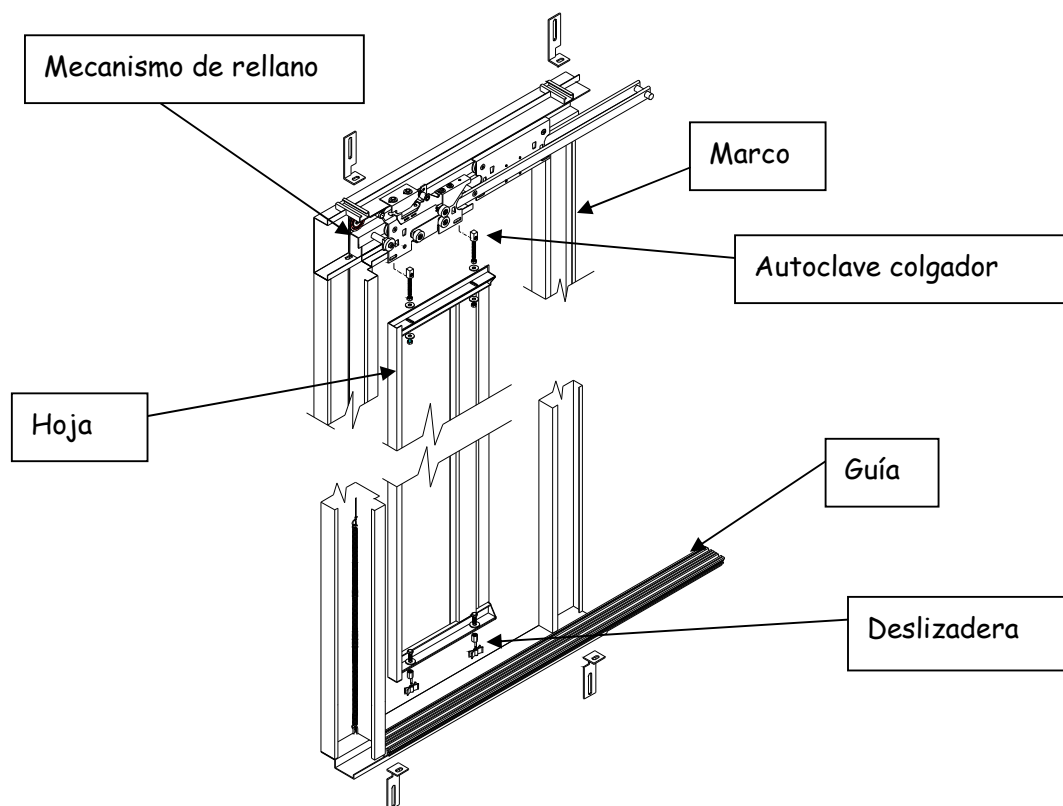
El ensamblaje final lo realizaremos uniendo los travesaños (2) con las células (3) mediante un tornillo DIN933 M10x20 con arandela DIN125 A10.



## 9. Instalación de las puertas de rellano.

Una vez instalada la cabina en el hueco procederemos a la instalación de los marcos de puertas y regulación de las puertas de la misma.

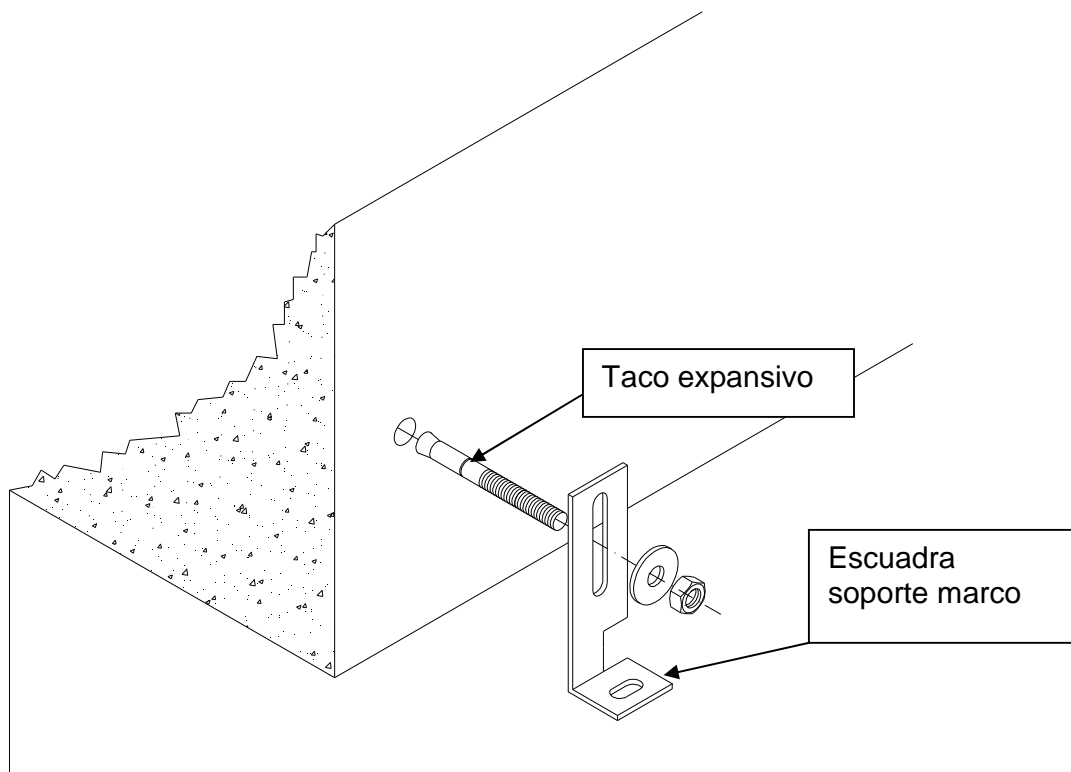
Las puertas de rellano se suministran en tres subconjuntos separados, el marco de puertas, las hojas de rellano y el mecanismo de enclavamiento.



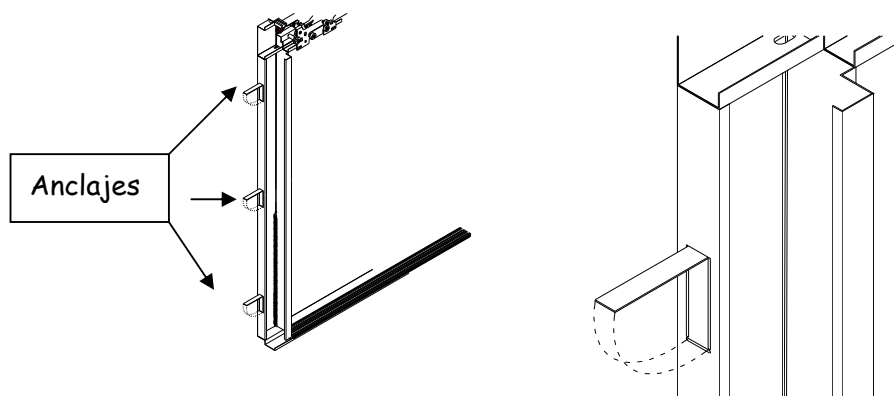
La puerta automática de rellano AUTUR, se sirve desmontada y regulada en sus distintos componentes . El material suministrado por puerta es:

- Marco (cerco) de la puerta.
- Conjunto de hojas y faldón (paneles).
- Mecanismo de rellano.
- Perfil aluminio guías hojas (fijadas en el marco).
- Perfil aluminio umbral (fijadas en el marco).
- Muelle de recuperación (embalaje de mecanismo).
- Tornillería, colgadores y deslizaderas para el montaje de la puerta mecanismo (dentro del embalaje del mecanismo)

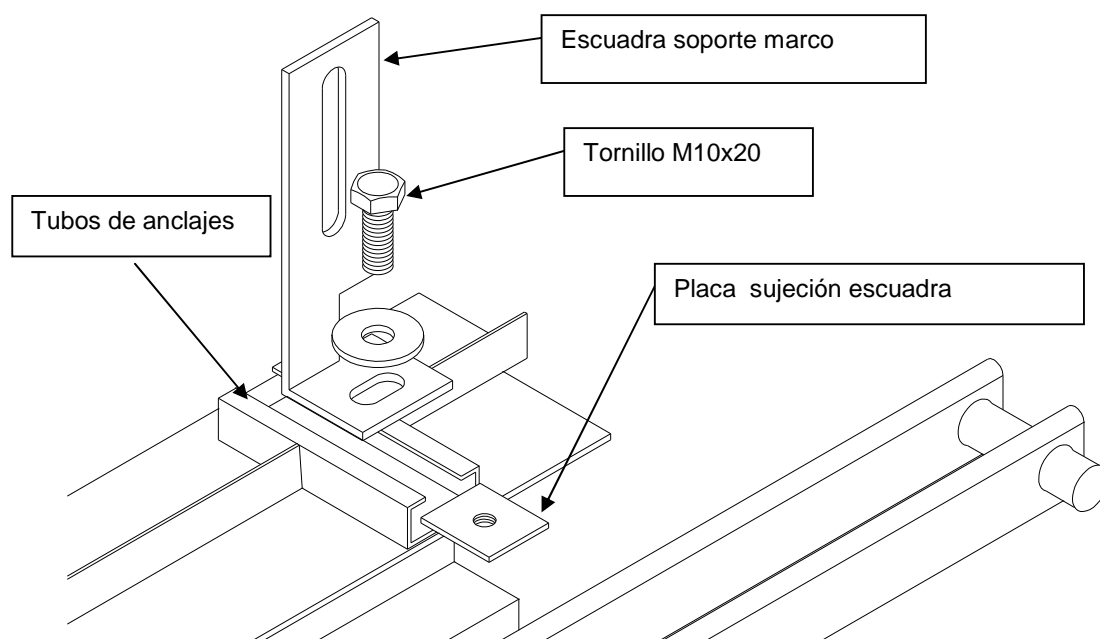
Paso 1: Montaje del marco en el acceso



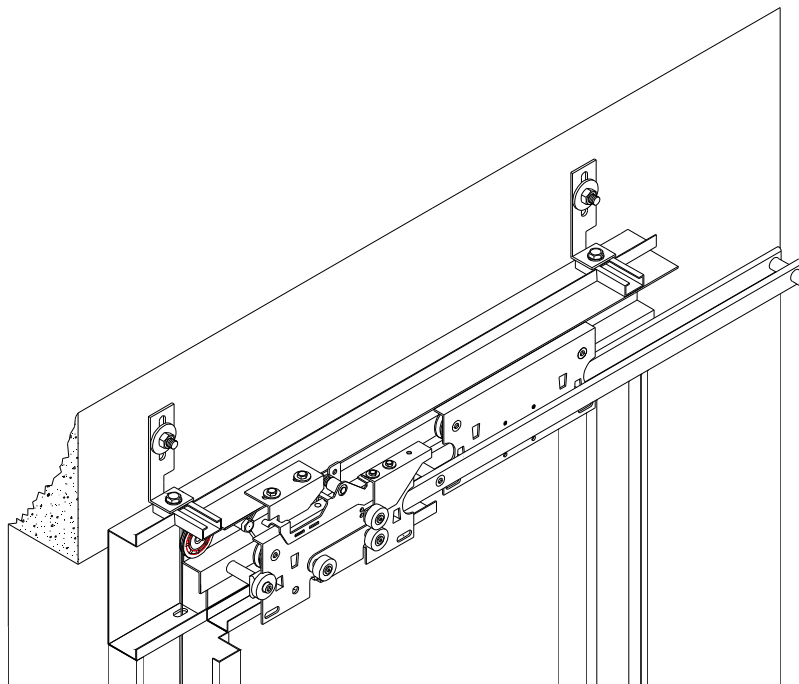
La ubicación del marco de la puerta se fija en el umbral de acceso al rellano mediante obra. Hay que comprobar que esté nivelado y como elemento de acceso del rellano a la cabina, que esté perfectamente alineado con la entrada de la misma.



Al apoyar el marco de las puertas en el umbral del rellano, los anclajes de cada lado del marco pueden ser empotrados en la pared para fijar la puerta.

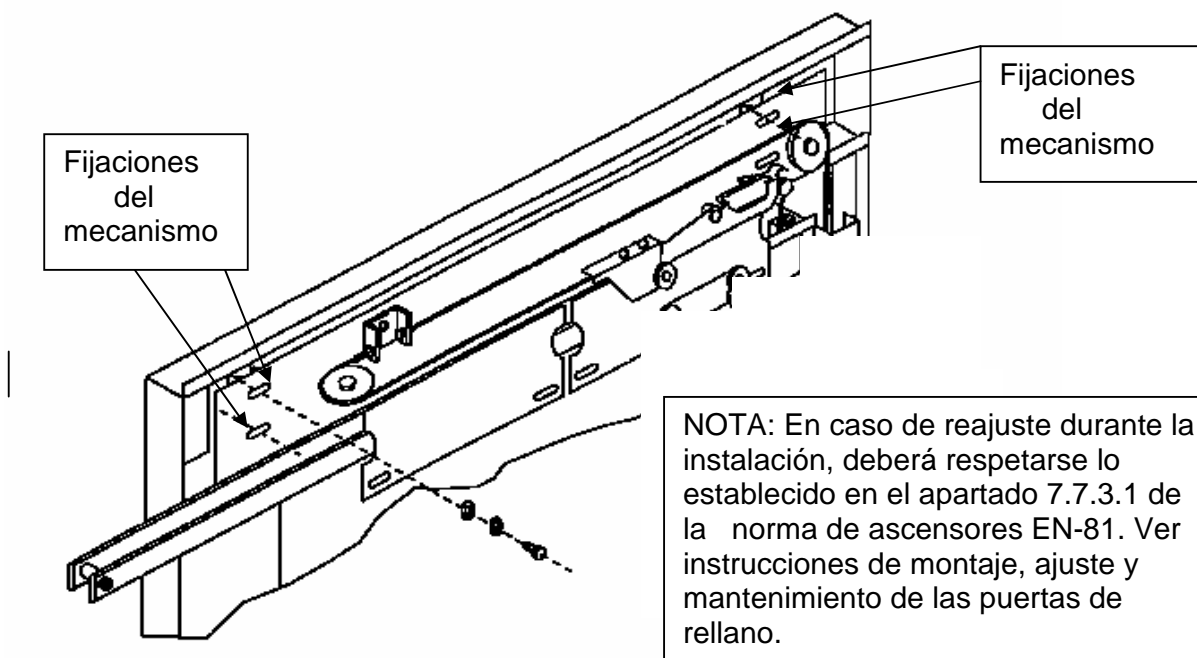


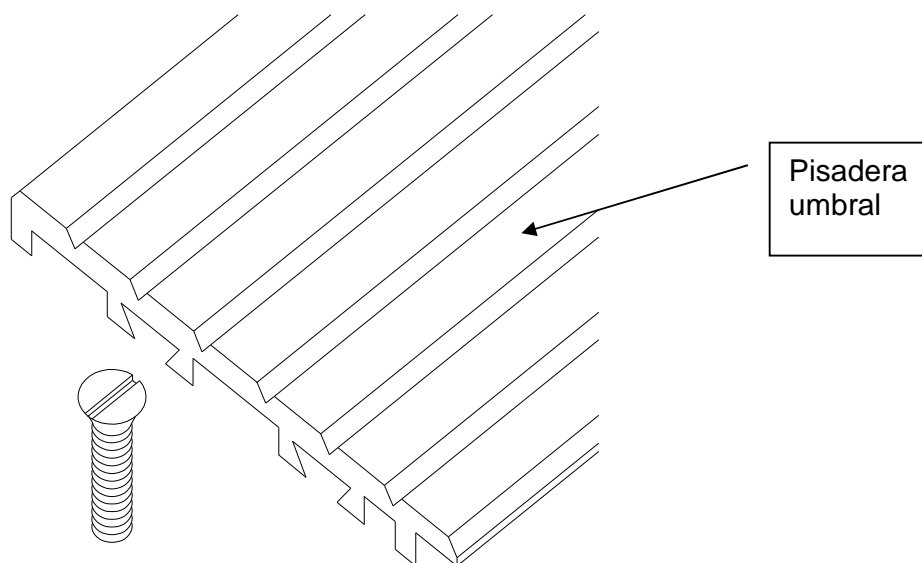
Las escuadras se usan para fijar el marco de la puerta . Estas se colocan sobre las tubos de anclajes situados en el larguero y se sujetan con una placa sujeción escuadra en otra parte del tubo de anclaje. La placa sujeción escuadra tiene un agujero de rosca para que se pueda enroscar un tornillo de M10.



**Paso 2: Montaje del mecanismo en el marco.**

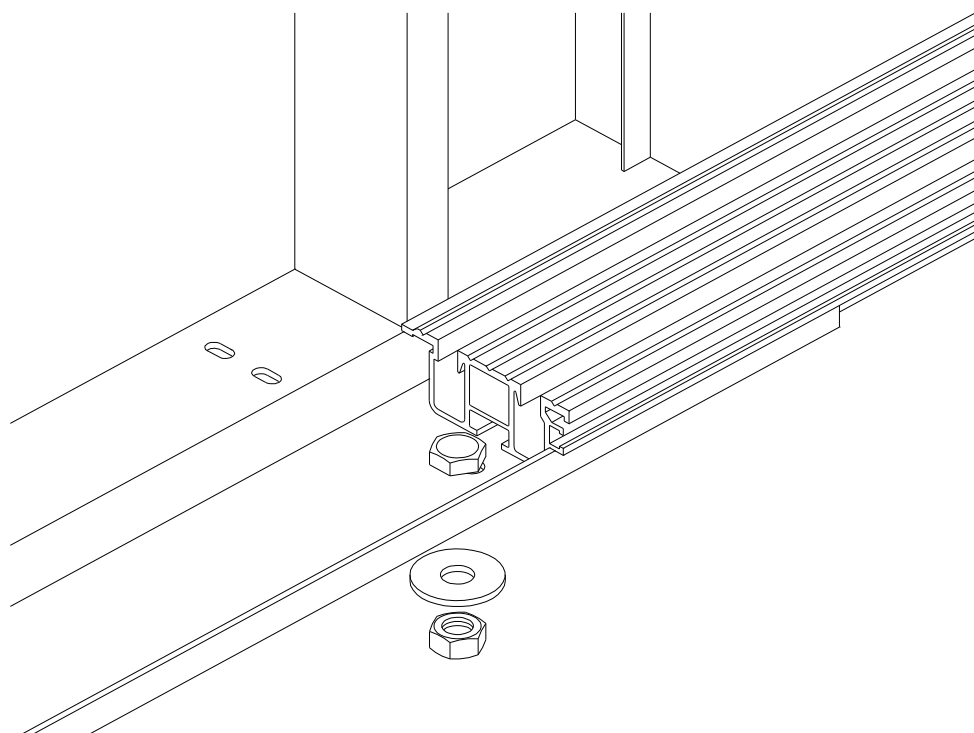
La fijación del mecanismo sobre el marco se realiza haciendo coincidir los taladros del propio mecanismo (figura inferior) con los refuerzos colocados en el larguero para el amarre del mismo por medio de tornillería.

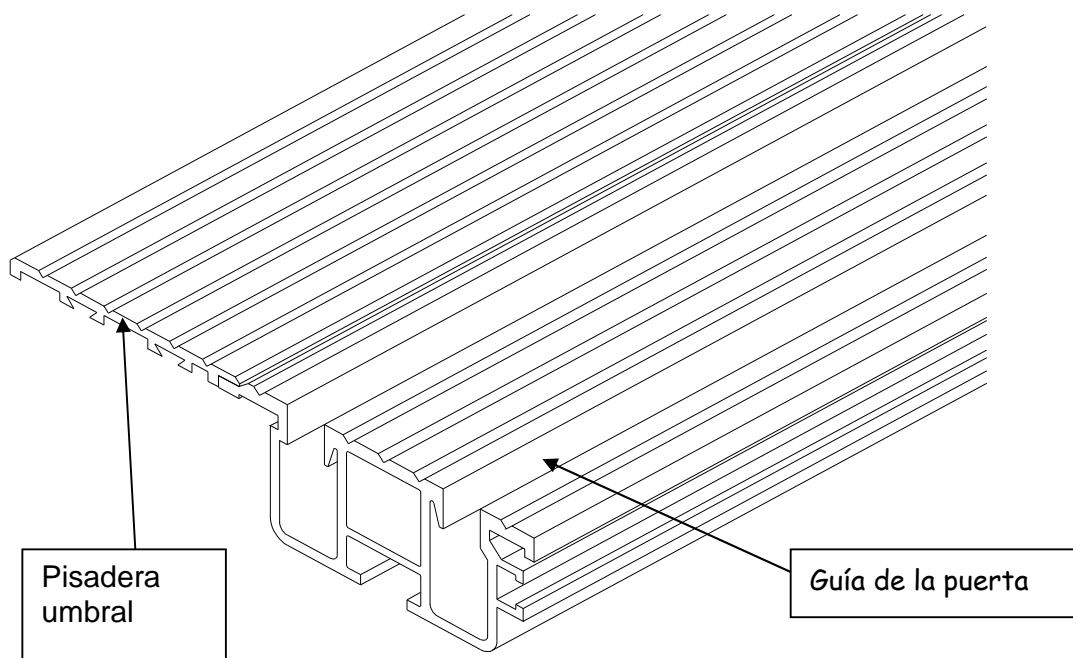




### Paso 3: Montaje de los perfiles de aluminio

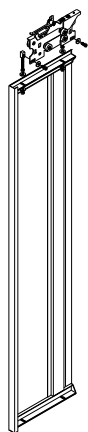
La guía de hoja y umbral en el marco, son fijados mediante tornillería a la base inferior del marco (según dibujos).



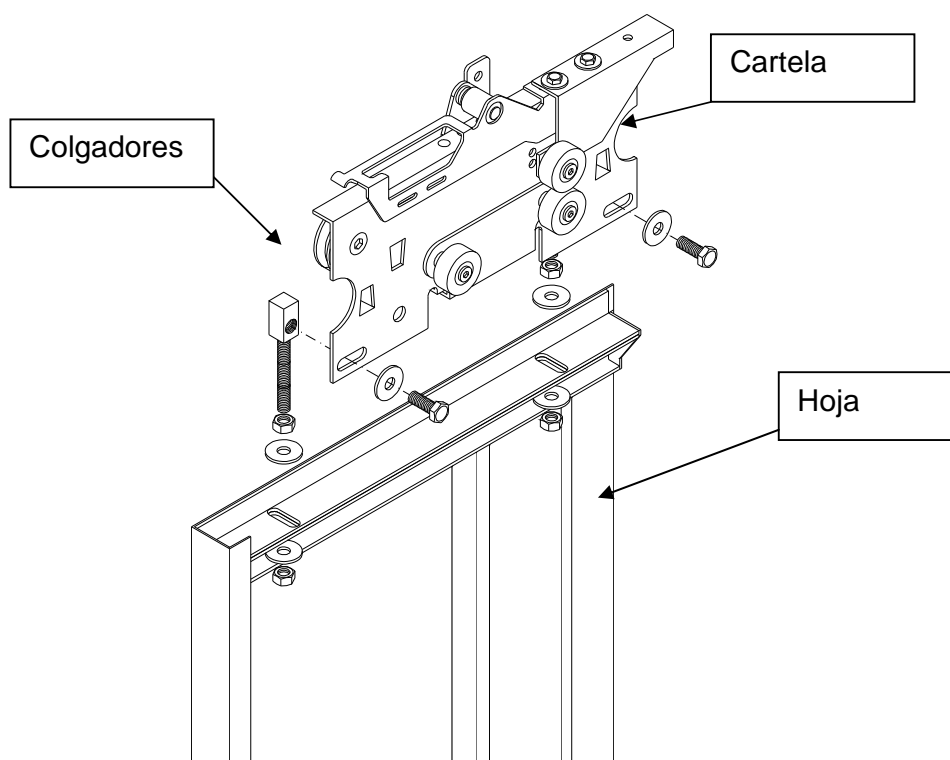


Una vez colocada la guía de aluminio de la puerta, se fijará la pisadera umbral, según figura, de manera que esta última, quede superpuesta sobre la guía de la puerta en la zona de rebaje y queden planas.

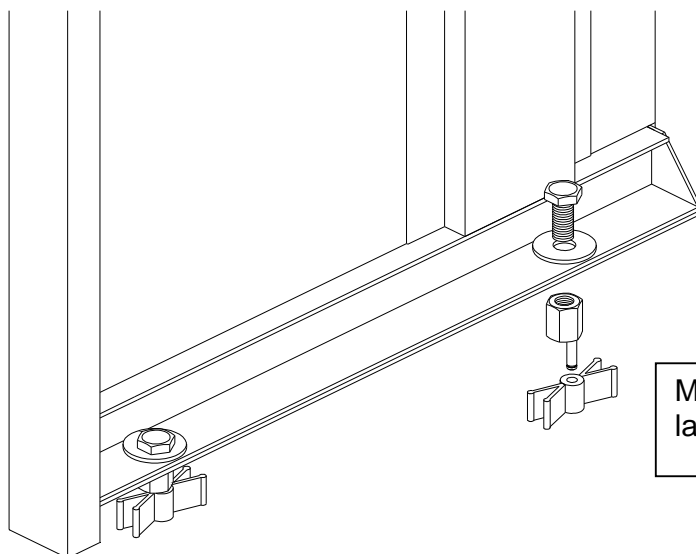
#### Paso 4: Montaje de las hojas



Las hojas se montan colgadas en la cartela según la figura.

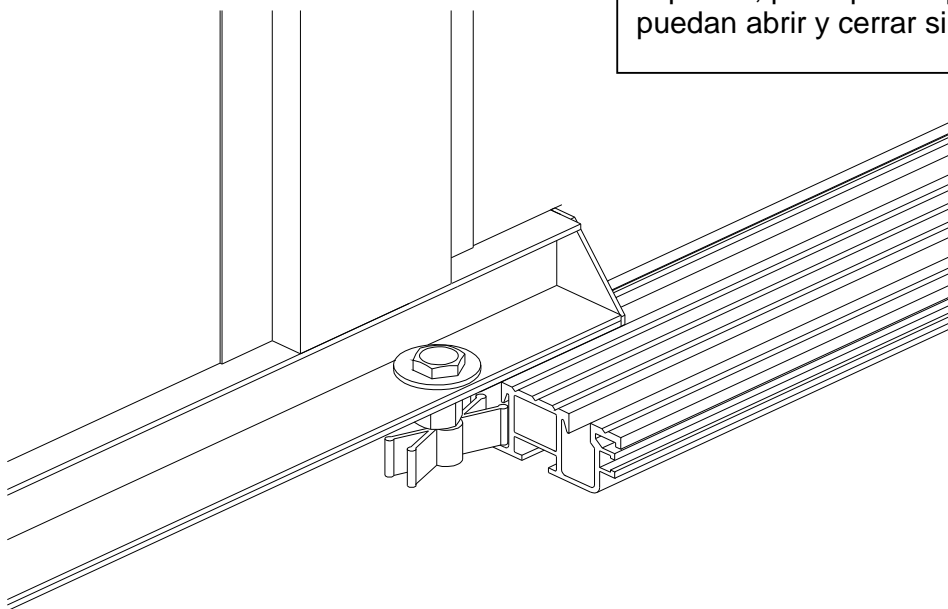






Montaje de las deslizaderas en las hojas según esquema.

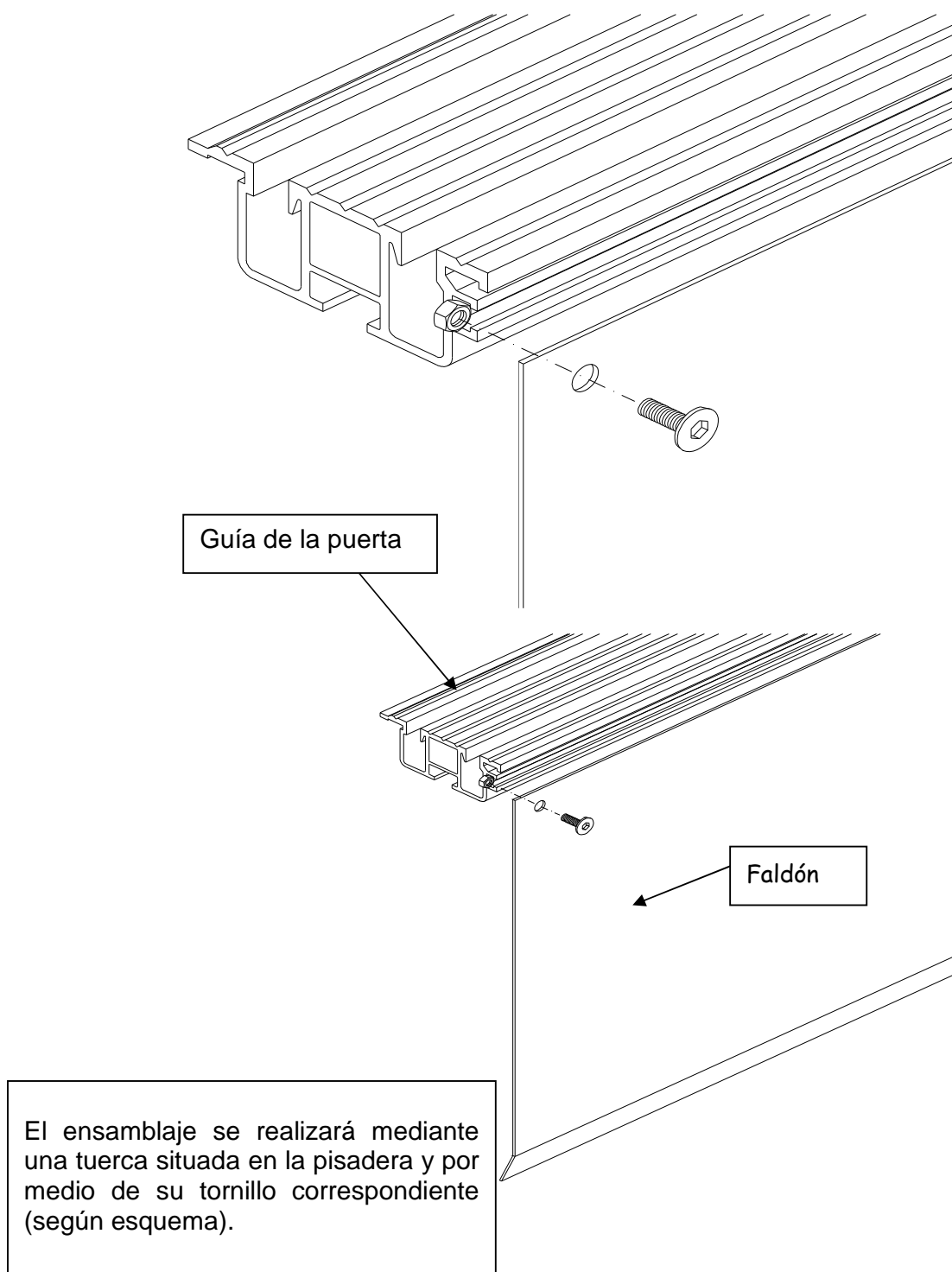
Las deslizaderas deberían comprobarse para que no exista tensión en la guía de la puerta, para que las puertas se puedan abrir y cerrar sin atascar.

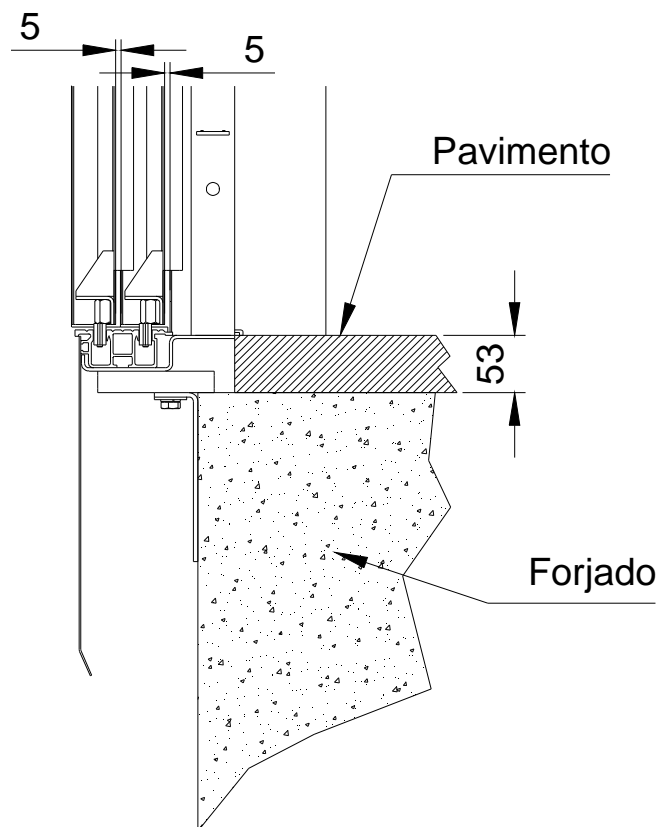


Se debe realizar el premontaje de los colgadores y deslizaderas en las hojas, ya que son piezas que permitirán el montaje de la hoja en la puerta. Se fijarán las hojas en las cartelas del mecanismo a la vez que se insertarán las deslizaderas en las guías de las pisadera tal como se indica en el dibujo.

Se comprobará el ajuste y comprobación del paralelismo y perpendicularidad de hojas para garantizar el correcto funcionamiento mediante los colgadores de la hoja.

## Montaje Faldón





La apertura en el hueco para instalar la puerta debe ser el ancho del marco +40 mm y la altura 2310 mm para una puerta normalizada.

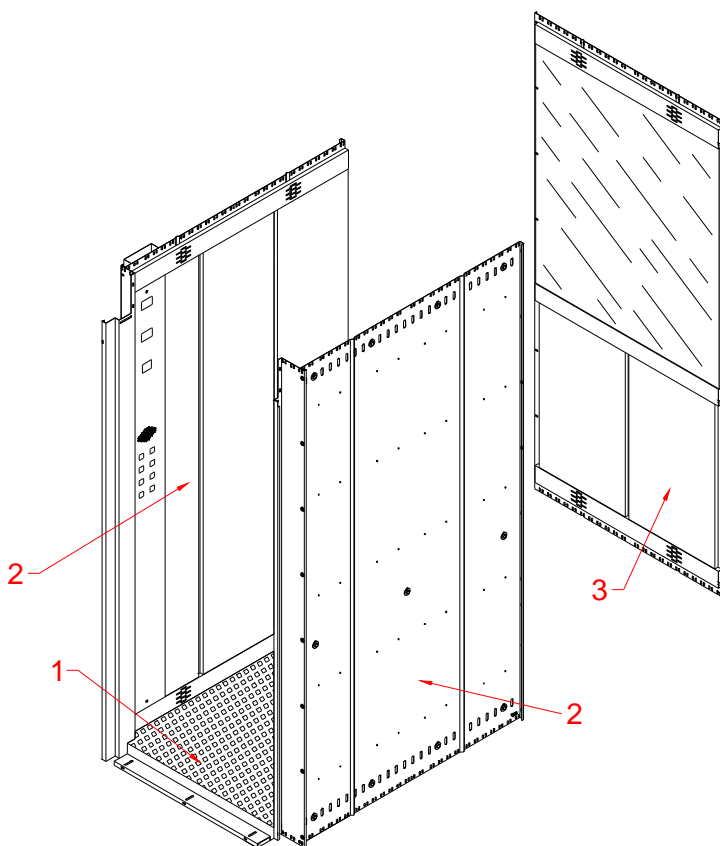
No apretar completamente las fijaciones hasta verificar que se cumplen las holguras marcadas.

## 10. ENSAMBLAJE DE LA CABINA Y OPERADOR DE PUERTAS

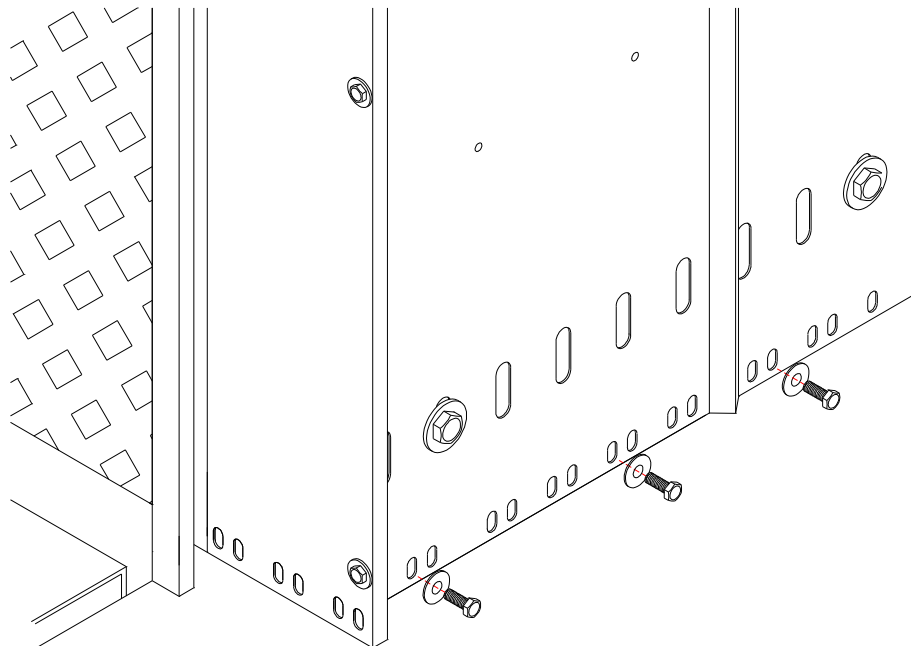
Una vez instalado el suelo de cabina sobre el chasis comenzaremos el ensamblaje de la cabina.

En primer lugar y antes de ensamblar los paneles si la cabina lleva suelo de granito debemos montarlo. Para fijarlo se suministra junto con la cabina un adhesivo que debe ser distribuido entre el suelo de cabina y la placa de granito.

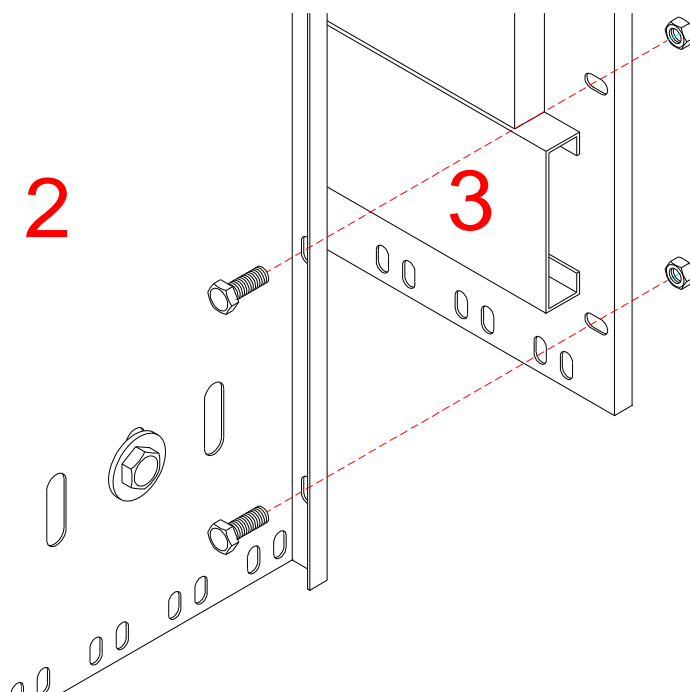
Una vez la loseta de granito (1) esta fijada comenzaremos a instalar los paneles laterales (2) y del fondo (3).



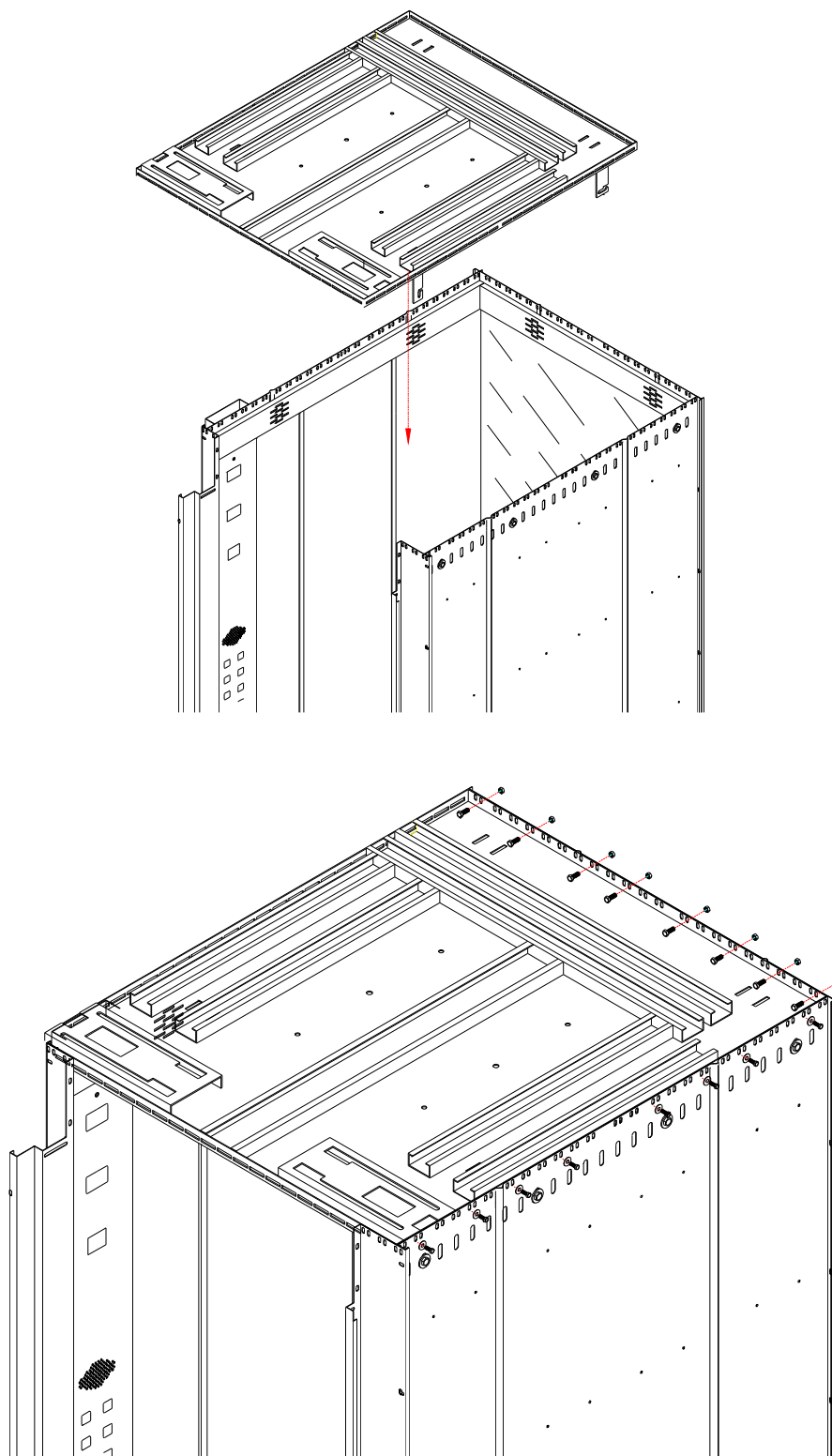
Los paneles (1) y (2) se unirán mediante tornillería tal como se ve en la imagen adjunta. Del mismo modo se unen los paneles (1) y (3)



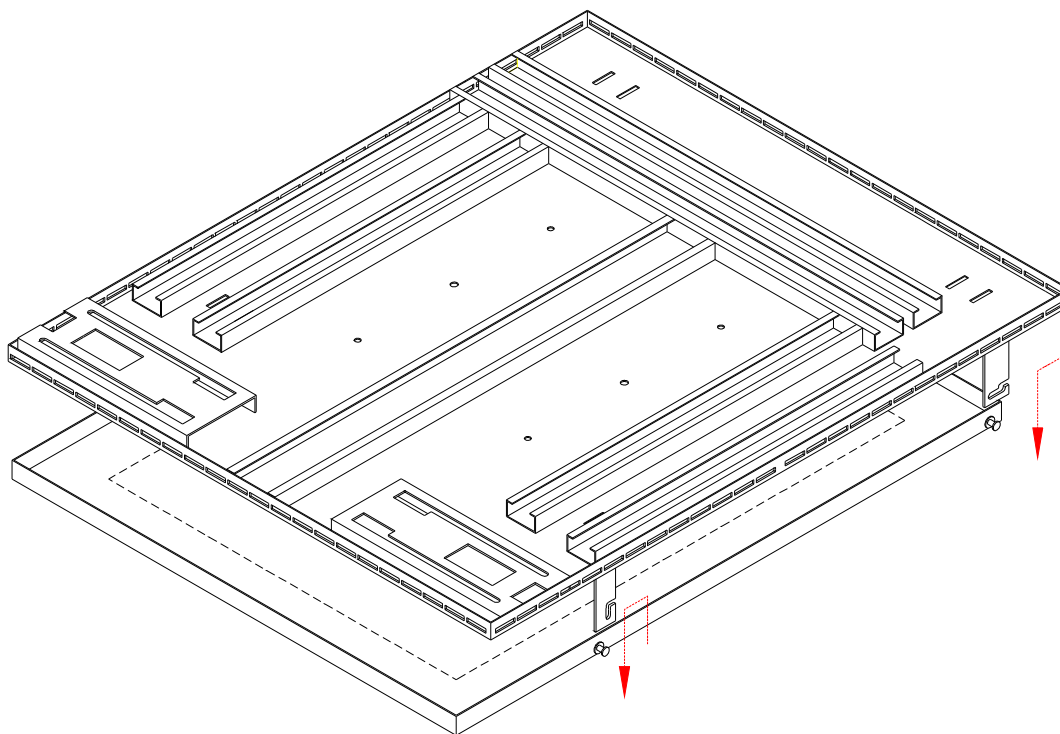
A continuación se unirán los paneles (2) y (3)



El siguiente paso es montar el sobretecho y fijarlo a los paneles (2) y (3)



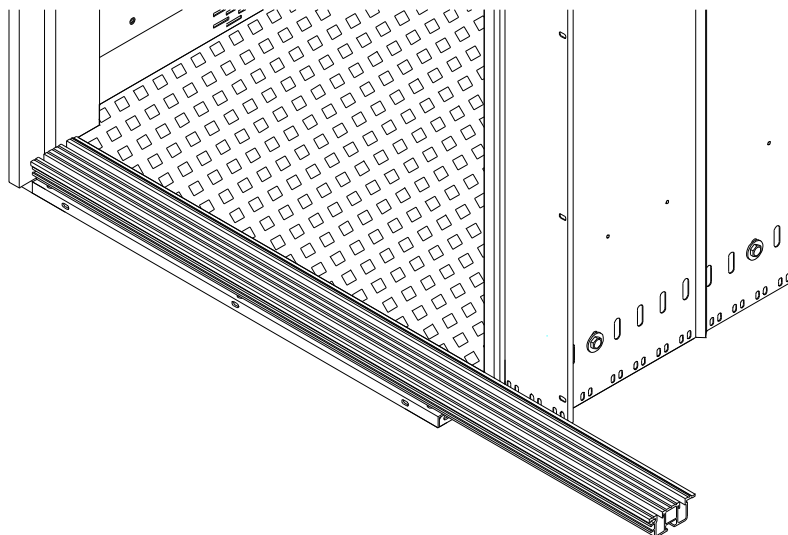
Para finalizar se montará el bajo techo que es el techo interior de cabina utilizando los ganchos que tiene el sobre techo instalados.



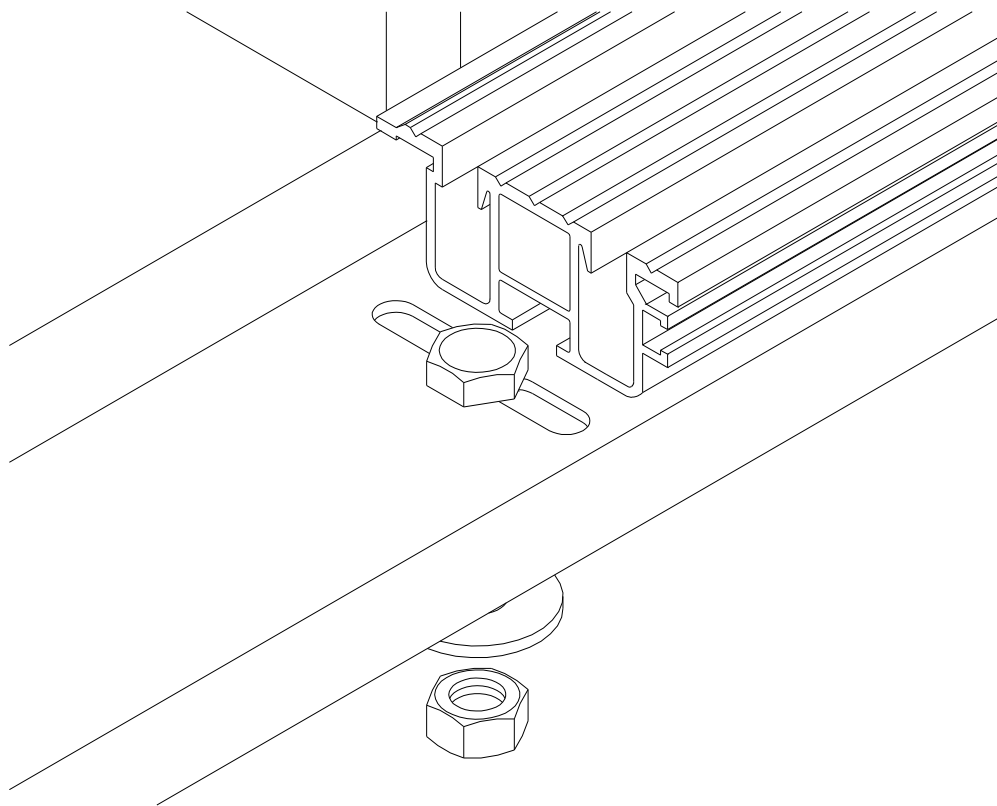
Una vez instalada la cabina en el hueco procederemos a la instalación y regulación de las puertas de la misma.

El material suministrado es:

- Operador de cabina.
- Conjunto de hojas (paneles).
- Perfil aluminio guías hojas (pisadera).
- Tornillería, colgadores y deslizaderas para el montaje de la puerta (dentro del embalaje del mecanismo).

**Montaje de la pisadera de aluminio (guía de las puertas)**

La fijación y nivelación de la pisadera sobre su soporte de cabina se realizará según esquema :

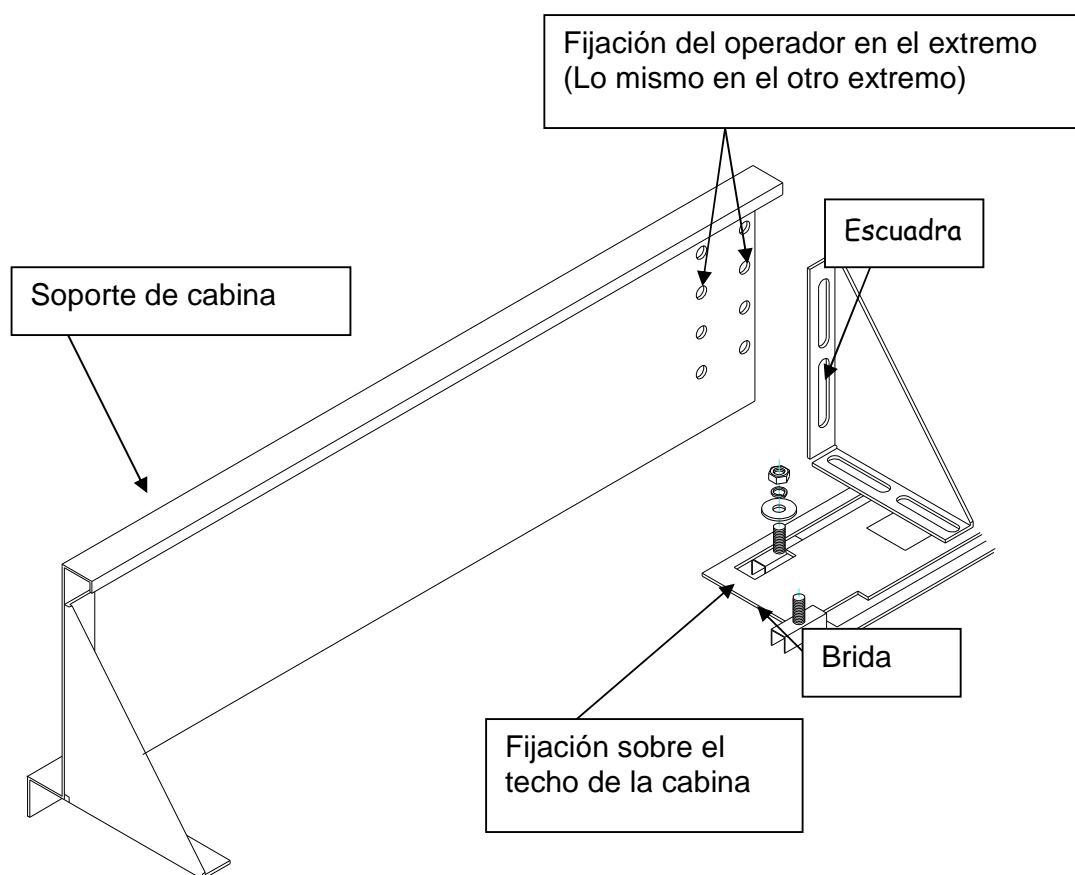




**Montaje del operador sobre la cabina.**

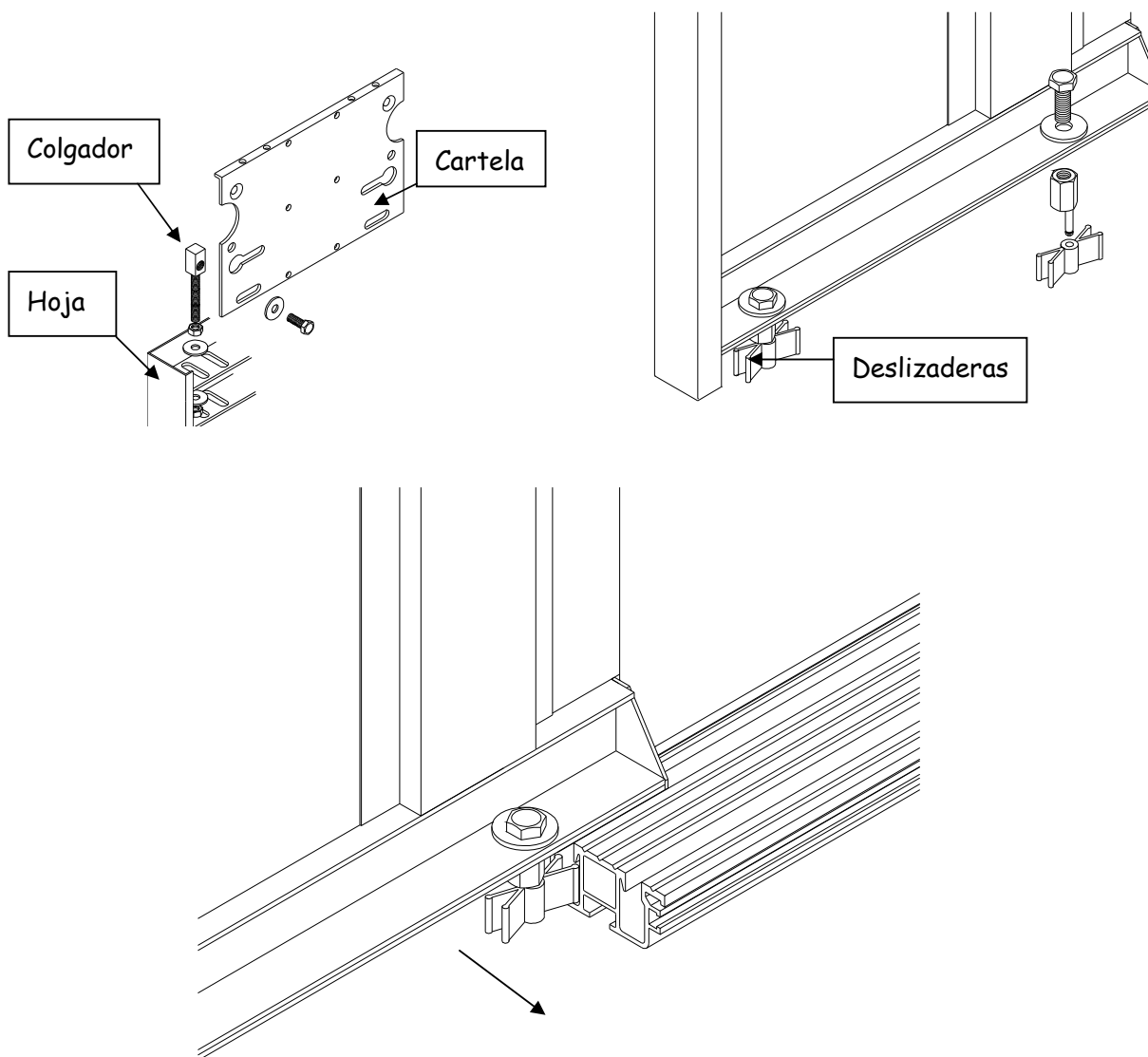
En primer lugar debemos colocar las bridas sobre las ranuras del techo de la cabina, haciendo coincidir estas con las escuadras colocadas en el operador en cualquier de sus dos posiciones según tamaño de la cabina.

**Nota:** Se recomienda no apretar las fijaciones del operador hasta la colocación y regulación de las hojas.



### Montaje de hojas en el operador de cabina

Después de realizar el montaje colgadores y deslizaderas sobre la hoja procederemos a montar las mismas sobre las cartelas y la pisadera según esquemas.



Las deslizaderas son excéntricas por lo que podemos ajustar la posición de la hoja en el eje indicado girándola para obtener un correcto aplomado de la hoja.

## Armario de maniobra MRL.

En la última parada se acoplará el armario de maniobra al poste de la puerta.  
En el panel de la parte superior de dicho armario se instalará el dispositivo de mando del rescate que se muestra en la figura 1 fijándolo al fondo.

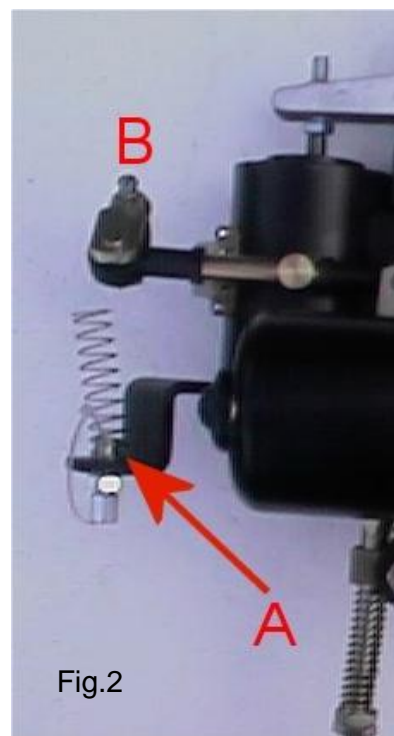


Una vez fijado el rescate en el cuadro de maniobra procederemos a insertar el cable de apertura de freno en la palanca A y a unirlo al dispositivo de apertura de freno y engrane ubicado en el grupo tractor EMV70.



**Muy importante:** El cable no debe sufrir torsiones ni flexiones importantes en su trayecto ya que corremos el riesgo que por rozamiento no pueda recuperarse y el freno quede abierto.

La camisa del cable debe alcanzar el punto A de la figura 2, el cable de acero debe fijarse al extremo B a través del muelle para que al tirar de la palanca se produzca simultáneamente la apertura del freno y el engrane del rescate.

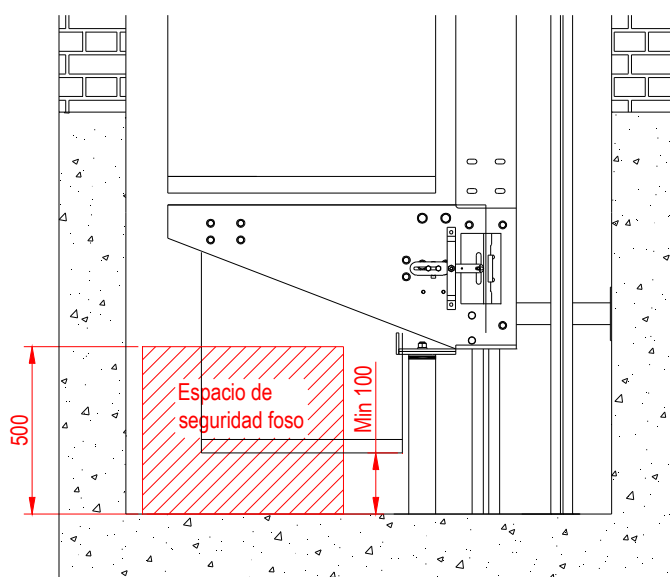


## 11. AJUSTE DE LA ALTURA DE LOS AMORTIGUADORES.

Dado que el diseño del pedestal es regulable, los amortiguadores pueden ser situados a diferentes alturas lo que permite su adaptación a la altura de diferentes fosos.

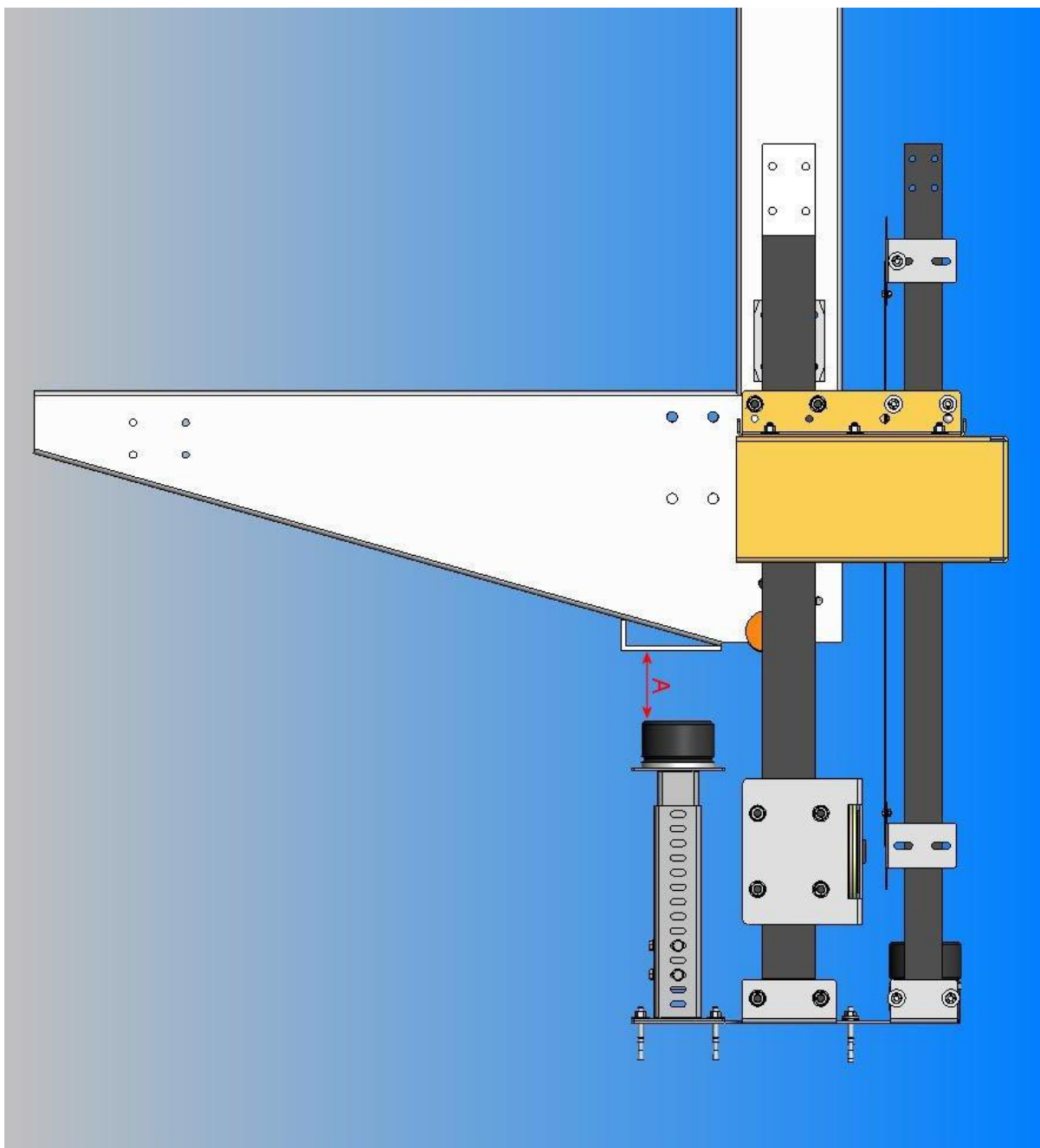


La altura del pedestal es función de la profundidad del foso y se encuentra indicada en el plano de alzado del modelo. Dejar una altura diferente a la indicada puede suponer el incumplimiento de las medidas necesarias para el espacio de seguridad en foso o un sobre recorrido inferior muy reducido. Ello puede conllevar un mal funcionamiento o un riesgo para el personal de montaje y mantenimiento.



La altura del amortiguador de contrapeso es fija y tal como se explica en el capítulo dedicado a la suspensión se deben cortar los cables de tal manera que cuando la cabina esté a nivel en la parada mas alta, el contrapeso este a 75 mm de entrar en contacto con el amortiguador.

Esto garantiza que no tengamos un sobre recorrido superior excesivo y se pueda producir una colisión del chasis con el pórtico de cabina de la bancada.



Para un correcto funcionamiento del elevador deberemos ajustar la altura de los amortiguadores con la finalidad de evitar sobre recorridos no adecuados.



La altura correcta "A" para el modelo CMH es 120 mm. Esta altura debe ser ajustada cuando la cabina se encuentre enrasada a nivel de planta.

Para ajustar los pedestales

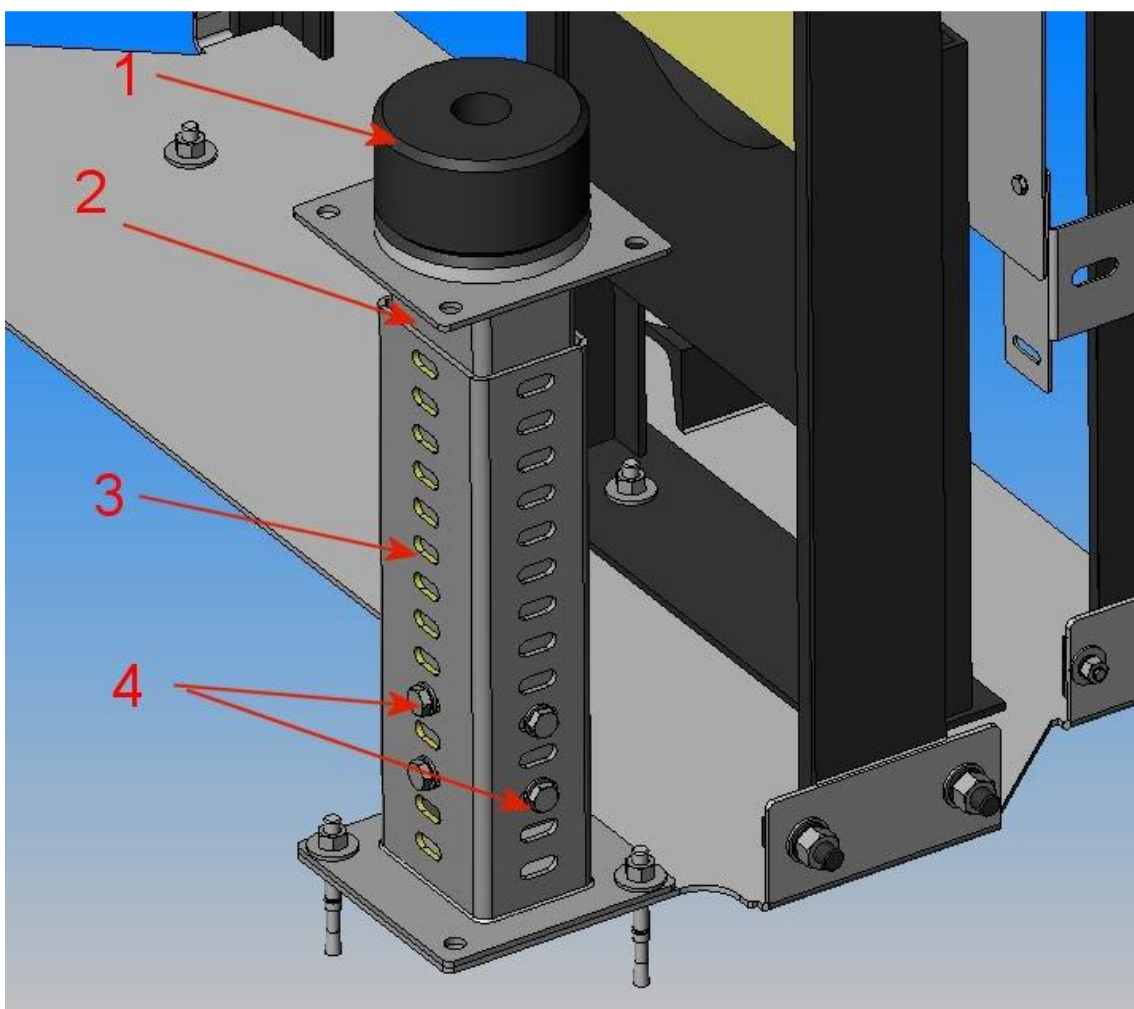
El pedestal de amortiguador consta del amortiguador (1), de la guía interior (2), de la camisa exterior (3) y de la tornillería de fijación.

Dado que la camisa exterior (3) tiene unos agujeros predeterminados cada 25 mm se deberá ajustar al mas próximo.

Una vez determinada la altura se utilizará la tornillería (4) para actuar de pasador y asegurar la posición del pedestal.

La tornillería (4) consta de los siguientes componentes por pedestal:

6 x DIN933 M10x30 8.8, 12 x DIN125 A10, 6 x DIN127 A10 y 6 x DIN934 M10.



## 12. INSTALACIÓN DE LA PROTECCIÓN DE CONTRAPESO.

Antes de pasar a la instalación eléctrica se debe instalar la protección de contrapeso que consta de 3 planchas de protección (3) de 1 m y 8 fijaciones a guía (4). La base de la primera protección debe estar a 30 cm del suelo. Las protecciones se unirán a las fijaciones mediante tornillos DIN933 M6x12 y tuercas de brida DIN6923 M6, los soportes se fijan a las guías mediante bridas elásticas.

